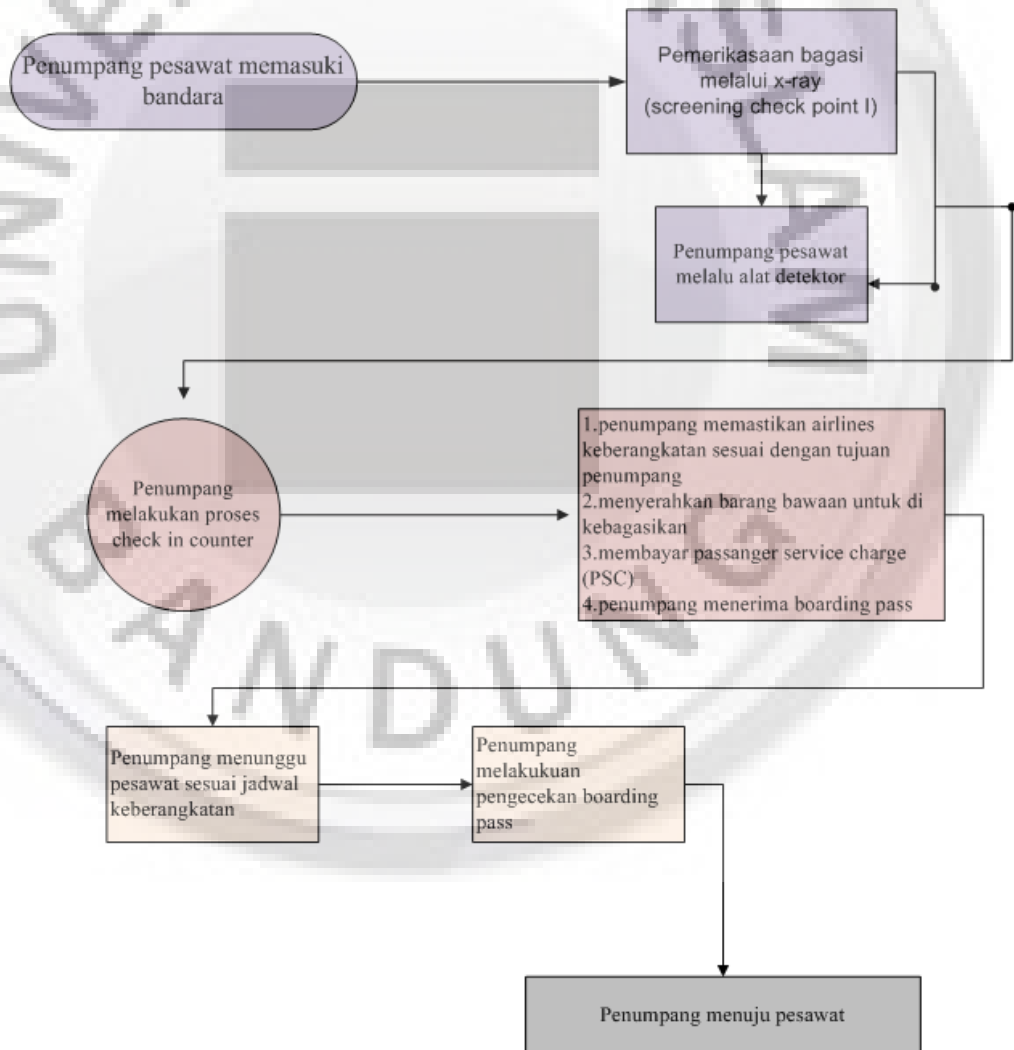


## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Flow Process Pelayanan Jasa Penumpang Pesawat Udara (PJP2U)

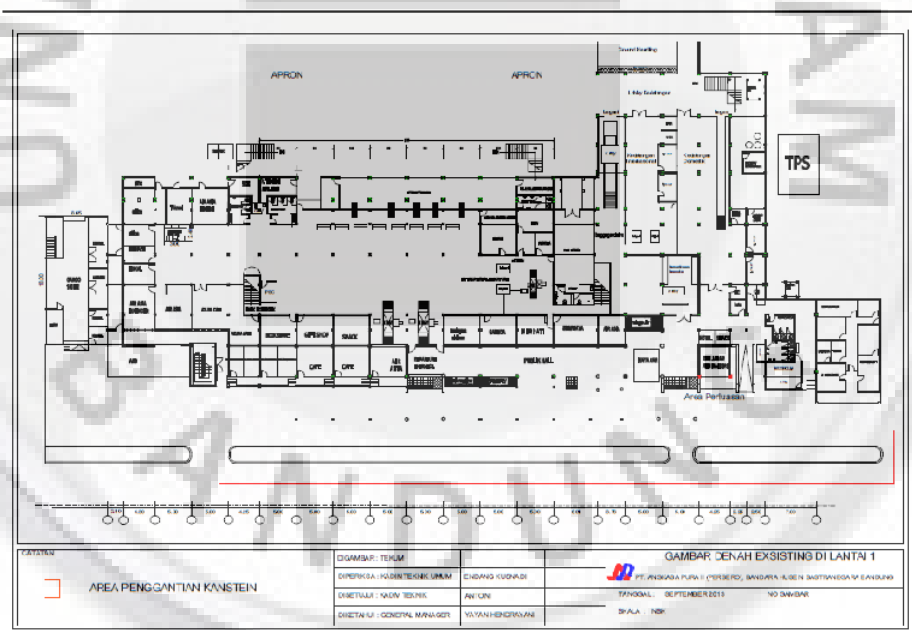
Flow process pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U) di Bandara Husein Sastranegara pada kondisi normal dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 flow process pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U)

Bandar Udara Husein Sastranegara memiliki kegiatan pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U), PJP2U atau Pelayanan Jasa Penumpang Pesawat Udara, atau Passenger Service Charge (PSC) atau sering disebut juga Departure Charge adalah pelayanan yang diberikan oleh sebuah bandar udara kepada para Calon Penumpang Pesawat Udara, yang dimana kegiatan ini sangat penting dalam segi pelayanan suatu Bandar Udara.

#### 4.1.1. Tata Letak Bandara Dalam Pelayanan Jasa Penumpang Pesawat Udara (PJP2U)



Gambar 4.2 layout bandara dalam (PJP2U)

Sumber : PT ANGKASA PURA II (persero)

Dengan layout gambar 4.2 penulis ingin menunjukkan pergerakan tahap proses pelayanan jasa penerbangan pesawat udara (PJP2U). Dimana penumpang harus mengikuti prosedur yang ditetapkan didalam bandara dari mulai kedatangan

hingga boarding. Kegiatan pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U) sebagian besar dilaksanakan oleh PT.ANGKASA PURA II (persero) dan setiap maskapai menggunakan jasanya. Kegiatan pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U) terdiri dari :

A. keberangkatan penumpang ( domestik)

1. Security check point I
2. Airlines check in
3. Security check point II
4. Boarding

B. kedatangan penumpang (domestik)

5. Gate kedatangan
6. Baggage claim

#### **4.1.2 Kegiatan Security / Screening Check Point I**

Ketika penumpang mulai masuk terminal suatu bandara maka yang akan dihadapi pertama kali adalah Security Check Point, yaitu tempat pemeriksaan penumpang pesawat beserta bawaan baik bagasi maupun kabin. Pemeriksaan barang bawaan akan melalui peralatan x-ray sedangkan untuk orangnya akan melewati Walk Through Metal Detector. Berikut hasil pengamatan pada unsur kerja security check point I , yang penulis jelaskan pada tabel 4.1 di bawah ini

SECURITY CHECK POINT I (Pemeriksaan X-Ray Bagasi)								
PENGAMATAN DALAM WAKTU MENT								
NO	HARI-1	HARI-2	HARI-3	HARI-4	HARI-5	STANDAR PERUSAHAAN	TINGKAT KINERJA	WAKTU RATA-RATA /5HARI
1	01:03.4	02:03.6	01:05.6	03:02.8	01:00.4	< 03:00.0	90%	01:39.2
2	01:05.2	01:06.8	01:04.8	01:01.2	01:04.3	< 03:00.0	90%	01:04.5
3	02:02.4	01:05.7	01:03.8	01:08.9	01:02.6	< 03:00.0	90%	01:16.7
4	01:02.5	01:08.7	01:03.7	01:22.7	01:04.3	< 03:00.0	90%	01:08.4
5	01:12.3	01:01.9	01:04.9	01:02.3	01:07.9	< 03:00.0	90%	01:05.9
6	01:03.3	01:24.3	01:00.0	01:02.0	01:03.5	< 03:00.0	90%	01:07.5
7	01:04.7	02:14.2	01:09.5	01:22.3	01:02.4	< 03:00.0	90%	01:22.6
8	01:02.3	01:34.6	02:14.8	01:20.0	02:02.8	< 03:00.0	90%	01:38.9
9	01:01.2	01:27.3	02:12.8	02:26.7	03:04.5	< 03:00.0	90%	02:02.5
10	01:04.7	01:26.0	01:02.7	02:09.8	01:23.1	< 03:00.0	90%	01:25.3
11	02:04.9	01:22.8	01:03.8	01:04.8	02:12.3	< 03:00.0	90%	01:33.7
12	01:04.5	01:13.7	02:02.9	01:13.5	01:04.8	< 03:00.0	90%	01:19.9
13	03:02.8	01:12.7	01:08.8	01:14.8	01:09.8	< 03:00.0	90%	01:33.8
14	02:01.6	01:04.8	01:09.2	01:11.3	01:08.7	< 03:00.0	90%	01:19.1
15	03:08.9	01:04.9	02:23.9	01:09.7	01:02.4	< 03:00.0	90%	01:46.0
16	01:16.7	01:02.7	01:14.5	01:04.5	01:03.8	< 03:00.0	90%	01:08.4
17	01:06.7	03:02.8	01:12.6	01:03.4	01:06.8	< 03:00.0	90%	01:30.5
18	01:13.3	01:02.4	01:22.8	01:08.5	01:08.9	< 03:00.0	90%	01:11.2
19	01:16.8	01:08.9	01:23.4	01:04.3	01:04.2	< 03:00.0	90%	01:11.5
20	01:04.7	01:05.9	01:14.8	01:12.4	01:02.3	< 03:00.0	90%	01:08.0
21	01:14.8	02:06.8	01:22.7	02:01.9	03:04.7	< 03:00.0	90%	01:58.2
22	01:14.3	02:08.9	01:08.9	02:02.5	03:08.9	< 03:00.0	90%	01:56.7
23	01:17.5	02:01.5	01:03.9	02:03.8	02:08.6	< 03:00.0	90%	01:43.1
24	01:16.2	03:01.8	02:03.6	02:03.6	02:04.6	< 03:00.0	90%	02:06.0
25	01:22.6	02:04.9	02:07.9	01:04.9	02:03.8	< 03:00.0	90%	01:44.8
26	01:14.9	03:06.4	02:05.7	01:03.5	02:03.6	< 03:00.0	90%	01:54.8
27	01:32.7	02:03.9	02:12.5	01:02.8	01:02.9	< 03:00.0	90%	01:35.0
28	02:24.3	02:18.3	02:12.4	01:03.7	02:04.7	< 03:00.0	90%	02:00.7
29	01:19.2	02:14.8	01:13.4	02:08.9	01:08.9	< 03:00.0	90%	01:37.0
30	01:04.5	03:06.7	01:12.4	01:12.7	01:08.9	< 03:00.0	90%	01:33.0
TOTAL	42:00.6	52:08.7	44:02.7	43:14.2	45:59.4	< 03:00.0	90%	45:42.6
MINIMAL	01:01.2	01:01.9	01:00.0	01:01.2	01:00.4			01:04.5
MAKSIMAL	03:08.9	03:06.7	02:23.9	03:02.8	03:08.9			02:06.0
WAKTU RATA-RATA	01:26.9	01:44.3	01:28.1	01:26.5	01:32.0			01:31.4

Tabel 4.1 hasil pengamatan security check point I

Pengamatan dilakukan pada tanggal : 17 november 2014 hingga 21 november 2014, dengan unsur kerja : pemeriksaan security check point I (pemeriksaan x-ray bagasi). Dengan demikian pengambilan sample pada unsur kerja pemeriksaan security check poin I, maka data yang diperoleh akan di teliti menggunakan work standard dan flow process chart, pengambilan waktu dengan menggunakan stopwatch atau studi waktu yang pada awalnya diperkenalkan oleh Frederick W.taylor ditahun 1881. Menurut Heizer J. and Render B. (2009)

Dari hasil pengamatan security check point I , total pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 42:00.6 menit , total pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 52:08.7 menit , total pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 44:02.7 menit , total pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 43:14.2 menit , total pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 45:59.4 menit.

Lalu dari hasil pengamatan terdapat minimal waktu pengamatan security check point I perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 01:01.2 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 01:01.9 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 01:00.0 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 01:01.2 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 01:00.4 menit.

dari hasil pengamatan terdapat maximal waktu pengamatan security check point I perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 03:08.9 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 03:06.7 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 02:23.9 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 03:02.8 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 03:08.9 menit.

dari hasil pengamatan terdapat waktu rata-rata perhari dalam pengamatan security check point I perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 01:26.9 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 01:44.3 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 01:28.1 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 03:02.8 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 01:32.0 menit. Maka perhitungan yang didapatkan pada unsur kerja pemeriksaan security check point I :

1. waktu normal

Diketahui : waktu pengamatan rata – rata : 45:42.6 dibulatkan menjadi 46 menit

Faktor tingkat kinerja : 90% = 0.9

$$\text{Waktu normal} = (\text{waktu pengamatan rata-rata}) \times (\text{faktor tingkat kinerja})$$

Waktu normal = (46.0)×(0.9) , maka hasilnya : 41.4 menit

2. waktu standar

Diketahui : waktu normal : 41.4 menit

Factor kelongaran ; 1 jam ( 1:8 = 0.125)

$$\text{Waktu standar} = (\text{waktu normal}) / (1- \text{factor kelongaran})$$

$$= 41.4 \text{ menit} / (1-0.125)$$

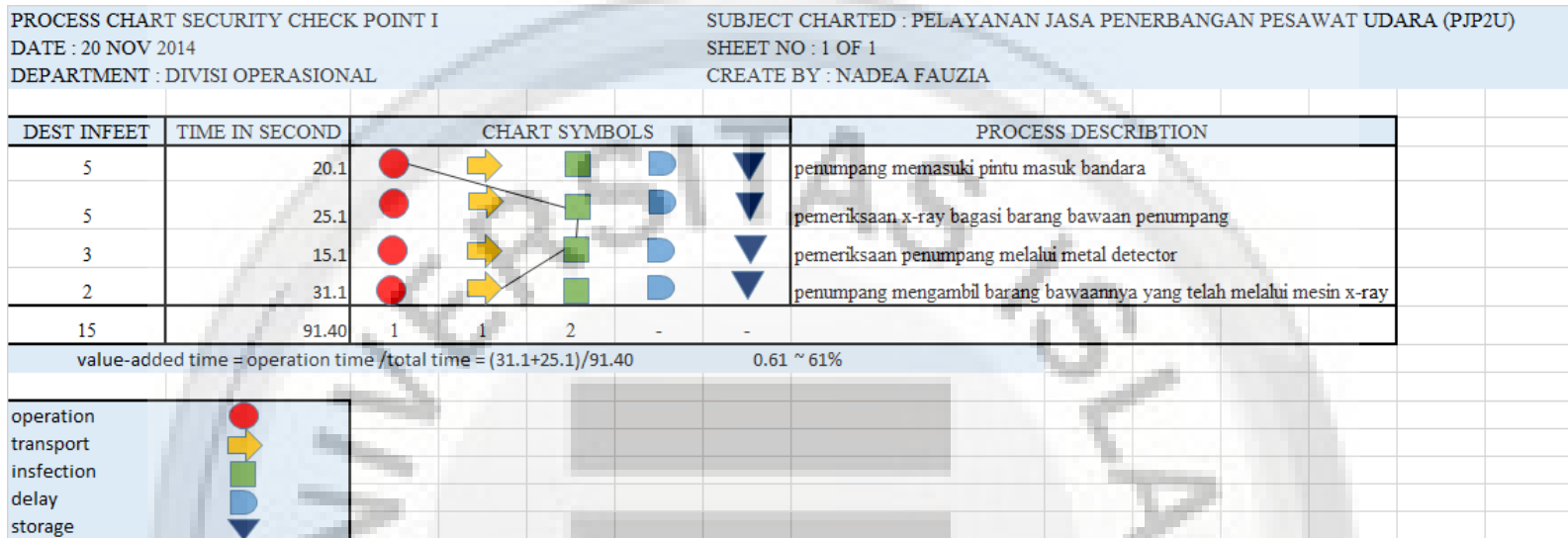
$$= 41.4 \text{ menit} / 0.875$$

= 47.3 menit

Karena pekerjaan yang diamati diberi peringkat 90% (sesuai dengan standar perusahaan ) waktu normalnya kurang dari waktu rata – rata pelayanan yaitu 46 menit.

diagram proses (process charts) menggunakan simbol ,waktu dan jarak untuk mendapatkan cara yang objektif dan terstruktur untuk menganalisis dan mencatat berbagai aktivitas yang membentuk sebuah proses. Diagram ini memusatkan perhatian pada aktivitas penambahan nilai.

Dimana penulis memberikan pengaplikasian Kegiatan pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U) pada indicator unsur kegiatan security check point I yang diterapkan dengan metode flow proses chart, dimana metode ini mencakup sebuah lini penambahan nilai untuk membantu membedakan antara aktivitas yang menambah nilai dan aktivitas yang tidak diperlukan. Dengan mengidentifikasi semua operasi yang dapat menambah nilai (alih-alih dari pemeriksaan ,penyimpanan, penundaan, dan transportasi yang tidak menambah nilai), dapat ditetapkan presentase nilai tambah pada aktivitas total. Dapat kita lihat dari perhitungan dibawah Gambar 4.3 diagram proses security check point I bahwa nilai tambah pada kasus ini adalah 61% tugas manajer operasi adalah mengurangi pemborosan dan meningkatkan presentase nilai tambahnya.segala hal yang tidak menambah nilai merupakan pemborosan dan sumber kerugian bagi perusahaan dan masyarakat.



*gambar 4.3 diagram flow process chart security check point I*

Penjelasan flow process chart dalam pelayanan jasa penerbangan pesawat udara (PJP2U) dalam kegiatan security check point 1, calon penumpang pesawat udara memasuki pintu bandara jarak dari depan pintu bandara menuju security check point sekitar 5 meter dalam diagram proses kegiatan ini ditandai simbol operation, lalu calon penumpang pesawat udara melakukan pemeriksaan x-ray bagasi barang bawaan dalam diagram jarak yang dilalui penumpang sekitar 5 meter dan proses ditandai dengan simbol insfection, sedangkan penumpangnya harus melalui pemerisaan metal detector untuk



Memastikan tidak adanya barang yg berbahaya disimpang di dalam tubuh penumpang dalam diagram proses kegiatan ini ditandai dengan simbol infection jarak yang ditempuh penumpang untuk melalui alat detector tersebut sekitar 3 meter ,lalu kegiatan yang terakhir adalah penumpang mengambil barang bawannya yang telah melalui mesin x-ray, jarak yang di tempuh sekitar 2 meter oleh penumpang.

Dengan mengidentifikasi semua operasi yang dapat menambah nilai (alih-alih dari pemeriksaan, penyimpanan, penundaan, dan transportasi yang tidak menambah nilai), dapat ditetapkan presentase nilai tambah pada aktivitas total. Dapat kita lihat dari perhitungan di atas gambar diagram 4.3 bahwa nilai tambah pada pelayanan jasa penerbangan pesawat udara (PJP2U) pada bagian security check point I adalah 61%.

$$value - added\ time = \frac{operation\ time}{total\ time}$$

$$= (31.1 + 25.1) / 91.40$$

$$= 0.61$$

$$= 61 \%$$

#### 4.1.3 Kegiatan check in counter

Sesuai dengan prosedur penanganan penumpang di bandara,salah satu hal yang dilakukan penumpang pada pre flight service yaitu pelayanan check-in counter.

Check-in merupakan kegiatan pelaporan diri perihal keberangkatannya untuk melakukan sesuatu perjalanan, dan tempatnya disebut dengan check-in counter.

Proses Pelaporan Penumpang (Check in), Pelaporan penumpang dilaksanakan oleh petugas maskapai penerbangan (operator) pada meja pelaporan keberangkatan yang berada di masing-masing Check in counter, meliputi:

1. Pengecekan daftar penumpang (sistem komputerisasi atau manual), sesuai dengan daftar reservasi (PNL/Passenger Name List)
2. Pemberian Boarding Pass, yaitu bukti sah bagi setiap penumpang untuk memasuki pesawat terbang, yang berisi informasi mengenai nama penumpang, nomor penerbangan, nomor tempat duduk, tujuan, jam keberangkatan, nomor pintu keberangkatan (gate).
3. Dalam proses kelancaran pelayanan bagasi penumpang, setelah penimbangan barang secara akurat maka dilakukan labeling dengan cara identifikasi dengan pemberian label barang, yang terdiri dari:
4. Identification tag, yaitu label untuk ditempel/dilekatkan pada barang berisi informasi mengenai bandara tujuan, nomor seri dan berat barang.
5. Claim tag, yaitu potongan diberikan kepada penumpang sebagai tanda bukti pengambilan di bandara tujuan, berisi informasi nomor seri bagasi dan berat bagasi penumpang. Untuk barang yang mudah rusak biasanya digunakan label limited release dan penumpang diharuskan menandatangani label, yang dimana jika terjadi kerusakan terhadap barang tersebut maka pihak airlines tidak bertanggung jawab.

Bagi para penumpang diingatkan untuk selalu mengunci tas/koper yang akan dibagikan.

6. Pemandahan barang/bagasi penumpang dari check in counter ke baggage area menggunakan baggage conveyor, selanjutnya dibawa ke pesawat dengan kereta barang. Dan untuk pengiriman barang tanpa orang dikirim melalui kargo.

Aktivitas check in , Dalam pelayanan check in secara umum:

1. Petugas menyambut calon penumpang dengan mengucapkan salam (selamat pagi, siang, sore, malam).
2. Petugas meminta tiket dan kartu tanda pengenal calon penumpang kemudian memeriksa kondisi tiket, antara lain:
  - a. Status pembukuan (confirm, waiting list, open date)
  - b. Kondisi tiket (ticket ID, tiket sublo, tiket blokir)
3. Sebelum melakukan check in, petugas harus kembali memperjelas kepada penumpang tentang tujuan dan jumlah yang akan berangkat.
4. Petugas mengkonfirmasi jam keberangkatan dan bagasi yang dibawa penumpang.
5. Pada saat penimbangan, petugas harus aktif memeriksa kondisi bagasi penumpang dan menanyakan apakah ada barang berharga dan berbahaya di dalam bagasi penumpang. Jika ada, petugas harus meminta penumpang untuk mengeluarkan barang berharga yang dimaksud untuk dibawa sendiri ke dalam kabin pesawat.
6. Setelah bagasi ditimbang dan diberi label sesuai dengan tujuan, petugas harus menempelkan baggage claim tag pada cover ticket, kemudian menyerahkan tiket dan

boarding passlabel dan disatukan dengan flight coupon passenger manifest and baggage.

Pelayanan check in counter adalah proses lanjutan dari pelayanan ticketing, dimana penumpang melakukan proses pelaporan keberangkatannya di Bandar Udara yang meliputi pelaporan penumpang dan bagasinya.

Standar pelaksanaan pekerjaan check in counter:

1. Petugas harus siap ditempat check in counter dua jam sebelum schedule time departure (STD).
2. Memastikan pintu boarding dan posisi parkir pesawat
3. Menyelesaikan check in sesuai dengan kebijakan setiap maskapai per penumpang per petugas check in.
4. Kualitas layanan cepat, akurat, ramah dan empati.
5. Sarana dan prasarana kerja dalam kondisi lengkap, terawat dan siap pakai.

Lingkungan kerja dalam kondisi rapi dan bersih.

Berikut hasil pengamatan pada unsur kerja check in counter, yang penulis jelaskan pada tabel 4.2 di bawah ini :

CHECK IN COUNTER PENGAMATAN DALAM WAKTU MENIT									
NO	AIRASIA(QZ-7910) HARI 1	LION AIR (JT-904) HARI 2	GARUDA INDONESIA(GA-334) HARI 3	CITYLINK(QG-889) HARI 4	LION AIR (JT-960) HARI 5	STANDAR PERUSAHAAN	TINGKAT KINERJA	WAKTU RATA-RATA/5 HARI	
1	03:18.4	04:09.5	03:12.6	02:13.8	02:17.8	< 02:30.0	90%	03:02.4	
2	04:02.7	03:07.3	02:32.8	03:12.8	04:22.8	< 02:30.0	90%	03:27.7	
3	03:04.9	03:15.6	02:23.5	03:12.8	02:22.8	< 02:30.0	90%	02:51.9	
4	03:09.8	03:22.8	04:01.7	02:08.9	03:14.8	< 02:30.0	90%	03:11.6	
5	02:09.8	02:12.9	03:22.8	04:13.8	02:12.8	< 02:30.0	90%	02:50.4	
6	02:23.9	03:05.9	03:16.9	05:12.8	04:22.9	< 02:30.0	90%	03:40.5	
7	02:22.5	03:22.5	02:22.8	02:07.8	02:12.7	< 02:30.0	90%	02:29.7	
8	03:28.6	02:19.6	04:34.2	02:23.5	02:34.5	< 02:30.0	90%	03:04.1	
9	04:29.8	04:12.3	02:05.8	02:13.7	03:15.6	< 02:30.0	90%	03:15.4	
10	04:29.8	02:12.5	04:06.9	04:14.9	03:27.8	< 02:30.0	90%	03:42.4	
11	03:19.8	03:07.9	04:23.2	02:13.8	03:23.9	< 02:30.0	90%	03:17.7	
12	02:08.4	03:21.4	02:16.3	03:14.5	02:42.9	< 02:30.0	90%	02:44.7	
13	04:09.8	03:22.2	02:13.6	03:15.2	02:11.2	< 02:30.0	90%	03:02.4	
14	03:09.8	02:14.7	03:44.2	02:15.6	04:15.6	< 02:30.0	90%	03:08.0	
15	03:08.9	04:02.8	02:03.9	02:23.8	03:23.9	< 02:30.0	90%	03:00.7	
16	03:52.7	02:01.8	04:17.3	02:44.8	02:09.9	< 02:30.0	90%	03:01.3	
17	04:22.8	03:17.5	04:05.9	03:23.9	03:12.9	< 02:30.0	90%	03:40.6	
18	02:35.8	02:15.8	03:11.8	04:12.8	02:12.8	< 02:30.0	90%	02:53.8	
19	02:08.8	03:12.6	02:19.8	03:14.5	03:23.9	< 02:30.0	90%	02:51.9	
20	03:11.4	03:23.9	03:12.8	03:12.9	03:29.9	< 02:30.0	90%	03:18.2	
21	03:45.9	03:22.7	03:11.9	02:23.8	03:12.9	< 02:30.0	90%	03:11.4	
22	03:12.8	02:17.6	05:02.9	03:05.9	02:12.9	< 02:30.0	90%	03:10.4	
23	03:07.4	02:15.9	02:11.6	03:23.8	02:11.9	< 02:30.0	90%	02:38.1	
24	03:06.9	02:14.8	02:11.9	03:12.8	04:05.9	< 02:30.0	90%	02:58.5	
25	04:07.4	02:32.9	03:23.9	03:23.9	03:02.0	< 02:30.0	90%	03:18.0	
26	03:44.2	02:04.8	02:13.7	02:22.9	03:04.0	< 02:30.0	90%	02:41.9	
27	03:28.7	03:11.8	02:23.4	02:12.3	02:11.9	< 02:30.0	90%	02:41.6	
28	04:23.8	03:23.8	02:23.9	04:12.8	02:03.7	< 02:30.0	90%	03:17.6	
29	04:31.5	03:34.9	04:16.9	03:12.9	02:19.9	< 02:30.0	90%	03:35.2	
30	02:08.9	03:03.8	03:12.9	02:12.7	04:22.8	< 02:30.0	90%	03:00.2	
TOTAL	40:45.9	29:44.5	34:21.8	31:10.4	29:39.3	< 02:30.1	90%	33:08.4	
MINIMAL	02:08.4	02:01.8	02:03.9	02:07.8	02:03.7			02:29.7	
MAXIMAL	04:31.5	04:12.3	05:02.9	05:12.8	04:22.9			03:42.4	
WAKTU RATA-RATA	03:21.5	02:59.5	03:08.7	03:02.3	02:59.3			03:06.3	

Tabel 4.2 hasil pengamatan check in counter

Pengamatan dilakukan pada tanggal : 10 november 2014 hingga 14 november 2014, waktu penelitian jam 09.00 wib, dengan unsur kerja : check in counter Dengan demikian pengambilan sample pada unsur kerja pemeriksaan check in counter maskapai Air Asia, Lion Air, Garuda Indonesia,dan Citylink, maka data yang diperoleh akan di teliti menggunakan work standard dan flow process chart, pengambilan waktu dengan menggunakan stopwatch atau studi waktu yang pada awalnya diperkenalkan oleh Frederick W.taylor ditahun 1881. Menurut Heizer J. and Render B. (2009)

Dari hasil pengamatan check in counter , total pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 40:45.9 menit , total pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 29:44.5 menit , total pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 34:21.8 menit , total pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 31:10.4 menit , total pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 29:39.3 menit.

Lalu dari hasil pengamatan check in counter terdapat minimal waktu pengamatan perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 02:08.2 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 02:01.8 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 02:03.9 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 02:07.8 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 02:03.7 menit.

dari hasil pengamatan terdapat maximal waktu pengamatan check in counter perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 04:31.5 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 04:12.3 menit , pengamatan pada

hari ke tiga (3) adalah : 05:02.9 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 05:12.8 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 04:22.9 menit.

dari hasil pengamatan terdapat waktu rata-rata perhari dalam pengamatan check in counter perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 03:21.5 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 02:59.5 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 03:08.7 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 03:02.3menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 02:59.3 menit.

Maka perhitungan yang didapatkan pada unsur kerja check in counter :

1. waktu normal

Diketahui : waktu pengamatan rata – rata : 33:08.4 dibulatkan menjadi 34 menit

Faktor tingkat kinerja : 90% = 0.9

$$\text{Waktu normal} = (\text{waktu pengamatan rata-rata}) \times (\text{faktor tingkat kinerja})$$

Waktu normal = (34.0)×(0.9) , maka hasilnya : 30.6 menit

2. waktu standar

Diketahui : waktu normal : 30.6menit

Factor kelongaran ; 1 jam ( 1:8 = 0.125)

$$\text{Waktu standar} = (\text{waktu normal}) / (1- \text{faktor kelongaran})$$

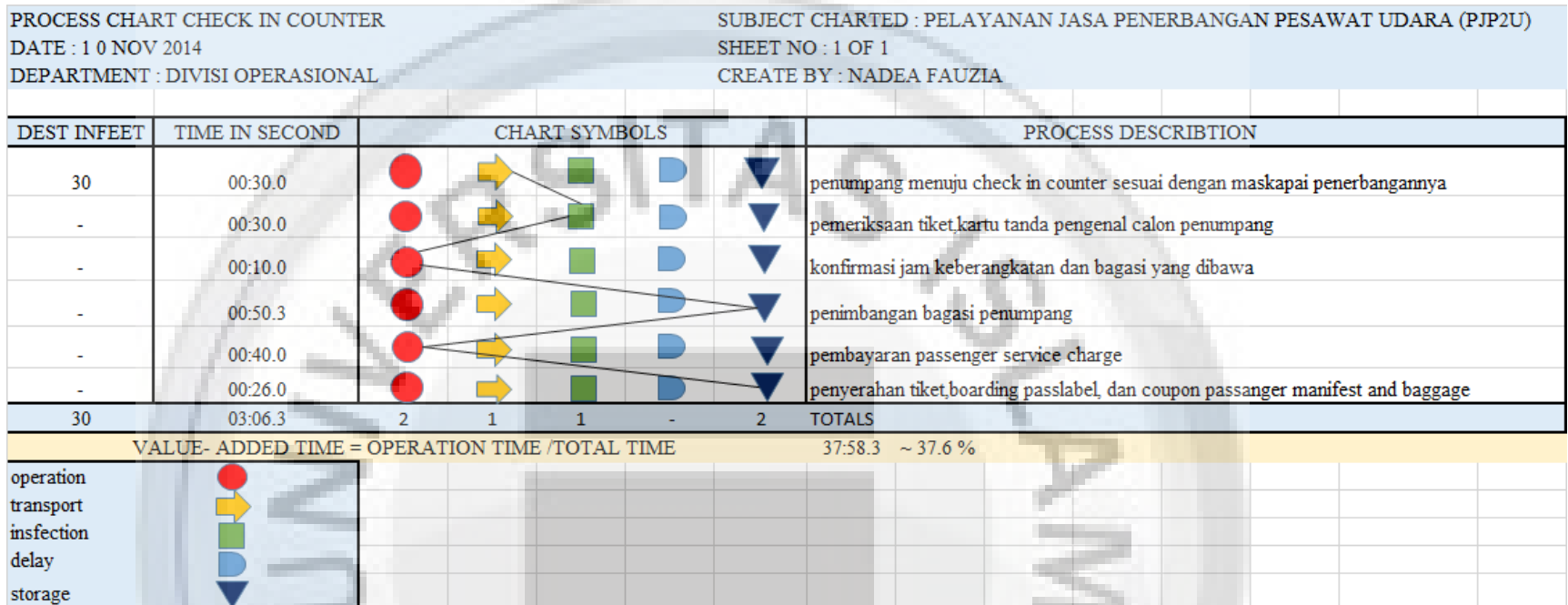
$$= 30.6 \text{ menit} / (1-0.125)$$

$$= 30.6 \text{ menit} / 0.875$$

= 26.78







Gambar 4.4 diagram flow process chart check in counter

Penjelasan flow process chart kegiatan check in counter pertama- tama setelah calon penumpang melalui security check point 1,penumpang menuju check in counter sesuai dengan maskapai keberangkatannya jarak yang ditempuh penumpang

dari tempat security check point 1 menuju tempat check in counter sekitar 30 meter, dalam flow process chart penumpang menuju check in counter sesuai dengan maskapai penerbangannya ditunjukkan dengan simbol transport dan rata-rata penumpang menuju tempat check in sekitar 30 detik, selanjutnya penumpang melakukan pemeriksaan tiket,kartu tanda pengenal calon penumpang,kegiatan ini diselesaikan sekitar 30 detik dalam diagram flow process chart kegiatan tersebut ditandai simbol inspection , lalu petugas check in counter mengkonfirmasi jam keberangkatan pesawat dan bagasi yang dibawa kegiatan tersebut diselesaikan sekitar 10 detik dalam flow process chart diagram ditandai dengan simbol operation. selanjutnya kegiatan penimbangan bagasi penumpang kegiatan tersebut diselesaikan sekitar 50.3 detik, dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol storage, selanjutnya penyerhan tiket boarding,passlabel,dan coupon passanger manifest and baggage kegiatan tersebut menghabiskan waktu sekitar 26 detik dalam diagram flow process chart kegiatan tersebut ditandai dengan simbol storage.

Dengan mengidentifikasi semua operasi yang dapat menambah nilai (alih-alih dari pemeriksaan, penyimpanan, penundaan, dan transportasi yang tidak menambah nilai), dapat ditetapkan presentase nilai tambah pada aktivitas total. Dapat kita lihat dari kegiatan check in counter perhitungan didalam gambar diagram 4.4 bahwa nilai tambah pada kegiatan check in counter adalah 37.6 %.

$$value - added\ time = \frac{operation\ time}{total\ time}$$

$$= (50.3 + 40.0) / 03:06.3$$

$$= 37:58.3$$

$$= 37.6 \%$$

#### 4.1.4 Kegiatan security/screening check point II

Ketika kita akan memasuki ruang tunggu keberangkatan maka akan dihadapkan lagi dengan Area Security Check Point yang kedua. Dalam Area Security Check Point yang kedua penumpang akan sekali lagi dicek beserta barang yang akan dibawa di kabin pesawat. Barang bawaan akan dicek melalui xray, dan orangnya akan melalui Walk Through Metal Detector.

Berikut panduan dalam Area Security Check Point kedua :

1. Siapkan Tiket dan Boarding Pass anda, serta kupon yang tertera barcode PJP2U.

Prosedur ini sama dengan prosedur pada SCP1 ( security/ screening check point I )

2. Penumpang yang dibebaskan dari PJP2U seperti: penumpang transit, bayi, air crew, tamu negara.

Berikut hasil pengamatan pada unsur kerja security check point II , yang penulis jelaskan pada tabel 4.3 di bawah ini :

PEMERIKSAAN SECURITY CHECK POINT II PENGAMATAN DALAM WAKTU MENIT								
NO	HARI 1	HARI 2	HARI 3	HARI 4	HARI 5	STANDAR PERUSAHAAN	TINGKAT KINERJA	WAKTU RATA-RATA /SHARI
1	01:23.9	01:08.7	01:03.9	01:11.7	02:07.9	<03:00.0	90%	01:23.2
2	01:02.3	01:22.3	01:02.3	01:12.6	01:04.5	<03:00.0	90%	01:08.8
3	01:05.9	01:12.3	01:12.4	01:11.3	02:22.6	<03:00.0	90%	01:24.9
4	01:03.9	01:12.8	02:03.4	01:02.3	01:12.6	<03:00.0	90%	01:19.0
5	01:22.9	01:22.4	01:12.4	01:02.4	01:22.4	<03:00.0	90%	01:16.5
6	01:21.3	01:34.5	01:12.4	01:08.3	01:11.2	<03:00.0	90%	01:17.5
7	01:12.3	01:12.4	01:22.4	01:02.6	01:09.6	<03:00.0	90%	01:11.9
8	01:22.4	01:23.4	01:12.7	01:14.5	01:22.9	<03:00.0	90%	01:19.2
9	01:02.3	01:15.6	01:02.6	02:11.3	01:24.6	<03:00.0	90%	01:23.3
10	01:24.7	01:12.8	01:03.4	02:03.8	01:03.7	<03:00.0	90%	01:21.7
11	01:12.4	01:22.4	01:03.9	01:33.9	01:22.8	<03:00.0	90%	01:19.1
12	01:02.3	01:23.5	01:11.7	02:33.4	01:12.8	<03:00.0	90%	01:28.7
13	01:02.7	01:25.6	01:22.7	01:24.7	01:11.5	<03:00.0	90%	01:17.4
14	01:22.9	01:04.6	01:22.7	01:11.3	02:11.4	<03:00.0	90%	01:26.6
15	01:14.5	01:02.3	01:12.3	02:09.8	01:07.6	<03:00.0	90%	01:21.3
16	01:34.7	01:03.4	01:22.4	02:11.4	01:12.4	<03:00.0	90%	01:28.9
17	01:01.8	01:01.8	01:28.7	01:11.5	01:04.8	<03:00.0	90%	01:09.7
18	01:01.2	01:03.4	01:02.8	01:12.5	01:12.3	<03:00.0	90%	01:06.4
19	01:03.4	01:11.5	01:02.4	01:12.3	01:11.2	<03:00.0	90%	01:08.2
20	01:22.5	01:13.6	01:11.3	01:11.7	01:09.6	<03:00.0	90%	01:13.7
21	01:23.4	01:02.3	01:02.9	01:18.8	01:22.3	<03:00.0	90%	01:13.9
22	01:14.6	01:09.8	01:02.3	01:23.4	01:12.9	<03:00.0	90%	01:12.6
23	01:13.4	01:03.4	01:22.3	01:11.9	02:04.9	<03:00.0	90%	01:23.2
24	01:34.7	01:21.7	01:12.3	02:03.4	01:12.7	<03:00.0	90%	01:29.0
25	01:22.3	01:12.3	01:03.8	01:22.9	01:23.9	<03:00.0	90%	01:17.0
26	01:13.4	01:12.9	01:11.9	01:09.8	01:22.9	<03:00.0	90%	01:14.2
27	01:12.9	01:11.9	01:22.3	01:09.6	01:13.4	<03:00.0	90%	01:14.0
28	01:23.8	01:12.4	01:14.4	01:24.8	01:11.2	<03:00.0	90%	01:17.3
29	01:11.9	01:12.7	01:12.3	01:24.8	01:13.5	<03:00.0	90%	01:15.0
30	01:12.3	01:02.7	01:11.7	01:33.9	01:22.9	<03:00.0	90%	01:16.7
<b>TOTAL</b>	37:23.0	36:31.4	36:45.0	43:16.6	40:59.0	<03:00.0	90%	38:59.0
<b>MINIMAL</b>	01:01.2	01:01.8	01:02.3	01:02.3	01:03.7			01:06.4
<b>MAXIMAL</b>	01:34.7	01:34.5	02:03.4	02:33.4	02:22.6			01:29.0
<b>WAKTU RATA-RATA</b>	01:14.8	01:13.0	01:13.5	01:26.6	01:22.0			01:18.0

Tabel 4.3 hasil pengamatan security/screening check point II

Pengamatan dilakukan pada tanggal : 10 november 2014 hingga 14 november 2014, waktu penelitian jam 10.20 wib, dengan unsur kerja : pemeriksaan security/screening check point II Dengan demikian pengambilan sample pada unsur kerja security/screening check point II, maka data yang diperoleh akan di teliti menggunakan work standard dan flow process chart, pengambilan waktu dengan menggunakan stopwatch atau studi waktu yang pada awalnya diperkenalkan oleh Frederick W.taylor ditahun 1881. Menurut Heizer J. and Render B. (2009)

Dari hasil pengamatan security/screening check point II, total pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 37:23.0 menit , total pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 36:31.4 menit , total pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 36:45.0 menit , total pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 43:16.6 menit , total pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 40:59.0 menit.

Lalu dari hasil pengamatan terdapat minimal waktu pengamatan security/screening check point II perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 01:01.2 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 01:01.8 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 01:02.3 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 01:02.3 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 01:03.7 menit.

dari hasil pengamatan terdapat maximal waktu pengamatan security/screening check point II perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 01:34.7 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 01:34.5 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 02:03.4 menit , pengamatan pada

hari ke empat (4) adalah : 02:33.4 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 02:22.6 menit. dari hasil pengamatan terdapat waktu rata-rata perhari dalam pengamatan security/screening check point II perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 01:14.8 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 01:13.0 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 01:13.5 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 01:26.6 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 01:22.0 menit. Maka perhitungan yang didapatkan pada unsur kerja security/screening check point II:

1. waktu normal

Diketahui : waktu pengamatan rata – rata : 38:59.0 dibulatkan menjadi 39 menit

Faktor tingkat kinerja : 90% = 0.9

$$\text{Waktu normal} = (\text{waktu pengamatan rata-rata}) \times (\text{faktor tingkat kinerja})$$

Waktu normal = (39.0)×(0.9) , maka hasilnya : 35.1 menit

2. waktu standar

Diketahui : waktu normal : 35.1 menit

Factor kelongaran ; 1 jam ( 1:8 = 0.125)

$$\text{Waktu standar} = (\text{waktu normal}) / (1- \text{faktor kelongaran})$$

= 35.1 menit / (1-0.125)

= 35.1 menit / 0.875

= 40.1 menit

PROCESS CHART SECURITY CHECK POINT II		SUBJECT CHARTED : PELAYANAN JASA PENERBANGAN PESAWAT UDARA (PJP2U)					
DATE : 10-14 NOV 2014		SHEET NO : 1 OF 1					
DEPARTMENT : DIVISI OPERASIONAL		CREATE BY : NADEA FAUZIA					
DEST INFEET	TIME IN SECOND	CHART SYMBOLS				PROCESS DESCRIPTION	
15	30	●	→	■	●	▼	penumpang memasuki tempat pengecekan barcode airport tax (PJP2U)
5	5	●	→	■	●	▼	pemeriksaan x-ray bagasi barang bawaan penumpang di kabin pesawat
2	25	●	→	■	●	▼	pemeriksaan penumpang melalui walk through metal detector
2	18	●	→	■	●	▼	penumpang mengambil barang bawaannya yang telah melalui mesin x-ray
24	78	1	1	2	-	-	
value-added time = operation time /total time = (30+25)/78 0.71 ~ 71%							

operation	●
transport	→
insfection	■
delay	●
storage	▼

Gambar 4.5 diagram flow process chart security/screening check point II

Penjelasan diagram flow process chart pada unsur kerja security/screening check point II ,setelah menyelesaikan check in counter penumpang memasuki tempat pengecekan barcode airport tax (PJP2U) jarak yang ditempuh penumpang dari

tempat check in counter hingga sampai di tempat pengecekan barcode airport tax sekitar 15 meter ,kegiatan penumpang memasuki





Tempat pengecekan barcode airport tax (PJP2U) menghabiskan waktu sekitar 30 detik , dalam diagram flow process chart kegiatan pengecekan barcode airport tax (PJP2U) ditandai simbol operation, selanjutnya penumpang melakukan pemeriksaan x-ray bagasi barang bawaan penumpang di cabin pesawat jarak yang harus ditempuh penumpang sekitar 5 meter , kegiatan tersebut menghabiskan waktu sekitar 5 detik dalam kegiatan ini dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol inspection, selanjutnya kegiatan pemeriksaan penumpang melalui walk through metal detector jarak yang ditempuh penumpang sekitar 2 meter dan kegiatan tersebut menghabiskan waktu selama 25 detik, dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol inspection.

Selanjutnya penumpang mengambil barang bawaannya yang telah melalui mesin x-ray jarak yang ditempuh penumpang sekitar 2 meter dan kegiatan tersebut menghabiskan waktu sekitar 18 detik,dalam diagram flow process chart kegiatan ini ditandai dengan simbol transport.

Dengan mengidentifikasi semua operasi yang dapat menambah nilai (alih-alih dari pemeriksaan, penyimpanan, penundaan, dan transportasi yang tidak menambah nilai), dapat ditetapkan presentase nilai tambah pada aktivitas total Dapat kita lihat dari kegiatan security/screening check point II perhitungan didalam gambar diagram 4.5 bahwa nilai tambah pada kegiatan security/screening check point II adalah 71%.

$$value - added\ time = \frac{operation\ time}{total\ time}$$

$$= (35+25) / 78$$

$$= 0.71$$

$$= 71 \%$$

bahwa nilai tambah pada kegiatan security/screening check point II adalah 71%.

#### **4.1.5 Kegiatan boarding menuju pesawat**

Setelah melewati Area Security Check Point kedua maka kita menuju ruang tunggu keberangkatan. Setiap Maskapai Penerbangan mempunyai jalur atau pintu gate keberangkatan sendiri. Untuk itu kita menuju ruang tunggu keberangkatan sesuai dengan nomer gate. Setelah waktu naik pesawat tiba maka kita akan dipersilakan naik pesawat dengan menunjukkan kartu Boarding Pass.

Boarding gate merupakan tempat dimana penumpang menunggu keberangkatan pesawat dan sebagai filter terakhir dari proses keberangkatan penumpang. Jumlah petugas yang cukup harus ditempatkan di gate paling lama 60 menit sebelum Schedule Time Departure agar segera bisa membantu sesuai dengan kebutuhan penumpang.

##### **4.1.5.1 Prosedur Pelayanan Boarding**

Pelayanan boarding adalah pelayanan yang dilakukan selama penumpang berada di ruang tunggu sampai pelayanan penumpang menuju ke pesawat. Pada proses pelayanan boarding, penumpang harus menunjukan boarding pass yang telah diterima di counter check in.

Standar pelaksanaan pekerjaan.

Petugas harus siap ditempat boarding lounge 45 menit sebelum schedule time departure (STD).

- a. Memastikan pintu boarding dan posisi parkir pesawat.
- b. Kualitas layanan cepat, akurat, ramah dan empati.
- c. Sarana dan prasarana kerja dalam kondisi lengkap, terawat dan siap pakai.
- d. Lingkungan kerja dalam kondisi rapi dan bersih.

#### **4.1.5.2 Aktivitas boarding**

Petugas gate meminta penumpang untuk menunjukkan boarding pass pada saat penumpang dipersilakan naik ke pesawat. Pada saat boarding, petugas harus siap berdiri di kanan dan kiri pintu gate untuk mengecek boarding pass penumpang.

Petugas gate harus memperhatikan ukuran dan jumlah barang yang dibawa penumpang. Apabila ditemukan bagasi yang tidak sesuai dengan standar, petugas harus memberi label khusus dan harus diperlakukan seperti bagasi tercatat serta koordinasikan dengan traffic staff untuk proses pemuatan.

- a. Pada saat boarding, penumpang diminta untuk memegang boarding pass masing-masing untuk memudahkan pemeriksaan.
- b. Petugas harus mengisi seat editing yang berisi jumlah penumpang yang berangkat dan transit. biasanya menggunakan seat editing manual dengan menuliskan seat penumpang dan diberi warna untuk tujuan yang berbeda. Pengisian seat editing dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

25 menit sebelum STD petugas harus mendahulukan penumpang dengan penanganan khusus (UM, cacat, sakit, penumpang yang membawa bayi).

20 menit sebelum STD petugas gate harus melakukan cross check jumlah

c. penumpang yang telah check in dan disesuaikan dengan penumpang yang telah melapor kepada petugas gate, apabila terjadi selisih, petugas harus melakukan pemanggilan kepada penumpang yang belum memasuki ruang tunggu melalui informasi bandara.

15 menit sebelum STD petugas melakukan boarding untuk seluruh penumpang sesuai prosedur.

d. Apabila untuk ke pesawat menggunakan bus, petugas harus mengarahkan penumpang dengan tertib untuk naik ke bus.

e. Petugas harus menghitung potongan boarding pass dan sesuaikan dengan data jumlah penumpang yang telah boarding kemudian informasikan kepada petugas load control.

f. Petugas harus kembali melakukan cross check jumlah penumpang yang sudah ada di pesawat kepada petugas load control. Jika jumlah perhitungan penumpang dari boarding lounge sesuai dengan jumlah penumpang yang masuk ke dalam pesawat, selanjutnya tangga pesawat dapat ditarik.

g. Petugas mengisi log book mengenai pekerjaan yang telah diselesaikan dan permasalahan yang timbul. Berikut hasil pengamatan pada unsur kerja boarding menuju pesawat, yang penulis jelaskan pada tabel 4.4 di bawah ini :

BOARDING MENUJU PESAWAT PENGAMATAN DALAM WAKTU MENIT								
NO	HARI 1 LION AIR - JT 904	HARI 2 GARUDA INDONESIA - GA 334	HARI 3 CITYLINK QG 889	HARI 4 AIR ASIA QZ-889	HARI 5 LION AIR- JT 960	STANDAR PERUSAHAAN	TINGKAT KINERJA	WAKTU RATA-RATA/5 HARI
1	03:09.8	04:18.9	03:11.9	03:12.7	03:23.7	-	90%	03:27.4
2	04:22.7	02:18.7	03:15.7	03:17.9	03:11.9	-	90%	03:17.4
3	02:08.9	04:11.3	03:18.9	02:18.9	03:16.7	-	90%	03:02.9
4	03:15.8	03:03.9	02:12.9	03:18.7	03:22.8	-	90%	03:02.8
5	04:22.3	03:12.6	03:11.2	03:18.0	03:12.8	-	90%	03:27.4
6	05:12.3	03:14.5	04:16.9	03:12.8	03:12.7	-	90%	03:49.8
7	03:14.9	03:15.6	03:18.9	04:11.8	03:11.2	-	90%	03:26.5
8	03:22.9	04:22.8	02:45.8	03:11.8	03:22.8	-	90%	03:25.2
9	04:18.9	04:11.2	03:45.9	04:22.7	03:12.4	-	90%	03:58.2
10	03:11.7	03:11.4	03:12.3	02:13.8	03:11.2	-	90%	03:00.1
11	02:14.5	02:11.9	04:11.2	03:12.9	03:11.2	-	90%	03:00.3
12	03:14.7	03:11.3	03:12.9	04:16.8	03:12.9	-	90%	03:25.7
13	02:11.8	02:13.4	04:15.6	02:13.9	03:12.4	-	90%	02:49.4
14	03:12.9	02:15.8	03:22.3	04:11.6	03:12.3	-	90%	03:15.0
15	02:18.9	03:11.2	03:11.2	03:11.8	03:14.5	-	90%	03:01.5
16	03:11.9	02:19.9	04:11.9	03:16.7	03:12.4	-	90%	03:14.6
17	03:25.8	02:28.8	03:12.8	04:11.8	04:15.6	-	90%	03:31.0
18	03:14.7	03:11.4	03:12.9	03:21.9	04:12.3	-	90%	03:26.6
19	02:11.8	02:35.7	03:18.7	02:11.9	03:04.7	-	90%	02:40.6
20	03:14.6	03:14.6	04:15.8	03:14.6	03:02.9	-	90%	03:24.5
21	02:11.9	03:22.9	03:11.3	02:45.7	03:15.6	-	90%	02:57.5
22	04:11.6	03:23.1	04:11.2	03:09.8	03:16.7	-	90%	03:38.5
23	02:11.8	02:25.8	03:24.4	03:11.2	04:12.3	-	90%	03:05.1
24	03:22.9	02:32.9	03:12.9	03:15.6	03:12.4	-	90%	03:07.3
25	02:23.4	02:14.6	03:12.8	03:22.9	04:11.2	-	90%	03:05.0
26	03:14.7	03:26.9	02:12.5	03:11.9	02:44.8	-	90%	02:58.2
27	02:11.8	03:11.2	03:15.7	02:18.9	03:12.8	-	90%	02:50.1
28	02:33.9	03:16.7	04:11.2	03:12.6	03:44.9	-	90%	03:23.9
29	04:12.7	02:14.5	03:18.7	04:11.2	03:12.9	-	90%	03:26.0
30	05:12.8	04:15.6	03:11.8	03:12.3	03:15.8	-	90%	03:49.7
<b>TOTAL</b>	36:59.3	32:39.1	42:18.2	37:55.1	40:48.8	-	90%	38:08.1
<b>MINIMAL</b>	02:08.9	02:11.9	02:12.5	02:11.9	02:44.8	-		02:40.6
<b>MAXIMAL</b>	05:12.3	04:22.8	04:16.9	04:22.7	04:15.6	-		03:58.2
<b>waktu rata-rata</b>	03:14.0	03:05.3	03:24.6	03:15.8	03:21.6	-		03:16.3

Tabel 4.4 hasil pengamatan kegiatan penumpang boarding menuju pesawat

Pengamatan dilakukan pada tanggal : 24 november 2014 hingga 28 november 2014, waktu penelitian jam 09.40 wib pada survey hari pertama dengan objek penelitian maskapai penerbangan Lion Air tujuan Denpasar, no penerbangan JT-904 dengan tipe pesawat B-738 N , survey hari kedua waktu penelitian jam 11.00 wib, maskapai penerbangan Garuda Indonesia tujuan Denpasar,no penerbangan GA-334 dengan tipe pesawat B-737,survey hari ketiga waktu penelitian jam 02.00 wib, maskapai penerbangan Citylink tujuan Denpasar, no penerbangan QG-889 dengan tipe pesawat A.320, survey hari keempat waktu penelitian jam 01.40 wib, maskapai penerbangan Air Asia tujuan Denpasar, no penerbangan QZ-889 dengan tipe pesawat A.320, dan survey hari kelima waktu penelitian jam 11.00, maskapai penerbangan Lion Air no penerbangan JT-960 dengan tipe pesawat B.738. penelitian dilakukan dengan unsur kerja : kegiatan boarding penumpang menuju pesawat, Dengan demikian pengambilan sample pada unsur kerja kegiatan boarding penumpang menuju pesawat , maka data yang diperoleh akan di teliti menggunakan work standard dan flow process chart, pengambilan waktu dengan menggunakan stopwatch atau studi waktu yang pada awalnya diperkenalkan oleh Frederick W.taylor ditahun 1881. Menurut Heizer J. and Render B. (2009)

Dari hasil pengamatan kegiatan penumpang boarding menuju pesawat , total pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 36:59.3 menit , total pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 32:29.1 menit , total pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 42:18.2 menit , total pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 37:55.1 menit , total pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 40:48.8 menit.

Lalu dari hasil pengamatan terdapat minimal waktu pengamatan kegiatan penumpang boarding menuju pesawat I perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 02:08.9 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 02:11.9 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 02:12.5 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 02:11.9 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 02:44.8 menit.

dari hasil pengamatan terdapat maximal waktu pengamatan kegiatan penumpang boarding menuju pesawat perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 05:12.3 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 04:22.8 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 04:16.9 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 04:22.7 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 04:15.6 menit.

dari hasil pengamatan terdapat waktu rata-rata perhari dalam pengamatan kegiatan penumpang boarding menuju pesawat perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 03:14.0 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 03:05.3 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 03:24.6 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 03:15.8 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 03:21.6 menit.

Maka perhitungan yang didapatkan pada unsur kerja kegiatan boarding penumpang menuju pesawat :

1. waktu normal

Diketahui : waktu pengamatan rata – rata : 38:08.1 dibulatkan menjadi 39 menit ,

Faktor tingkat kinerja : 90% = 0.9

$$\text{Waktu normal} = (\text{waktu pengamatan rata-rata}) \times (\text{faktor tingkat kinerja})$$

Waktu normal =  $(39.0) \times (0.9)$  , maka hasilnya : 35.1 menit

2. waktu standar

Diketahui : waktu normal : 35.1 menit

Faktor kelongaran ; 1 jam ( 1:8 = 0.125)

$$\text{Waktu standar} = (\text{waktu normal}) / (1 - \text{faktor kelongaran})$$

$$= 35.1 \text{ menit} / (1 - 0.125)$$

$$= 35.1 \text{ menit} / 0.875$$

$$= 40.1 \text{ menit}$$



KEGIATAN BOARDING PENUMPANG MENUJU PESAWAT KEBERANGKATAN		SUBJECT CHARTED : PELAYANAN JASA PENERBANGAN PESAWAT UDARA (PJP2U)			
DATE : 24-28 NOV 2014		SHEET NO : 1 OF 1			
DEPARTMENT : DIVISI OPERASIONAL		CREATE BY : NADEA FAUZIA			
DEST INFEET	TIME IN SECOND	CHART SYMBOLS			PROCESS DESCRIPTION
15	50.3	●	→	■	penumpang tiba diruang tunggu keberangkatan
10	40	●	→	■	penumpang menuju boarding gate
1	16	●	→	■	pemeriksaan boarding pass oleh petugas
40	90	●	→	■	penumpang menuju pesawat keberangkatan
66	196.3	1	1	2	-
value-added time = operation time /total time = (90+50.3)/196.3		0.71	~ 71%		

operation	●
transport	→
insfection	■
delay	⌒
storage	▼

Gambar 4.6 diagram flow process chart boarding penumpang menuju pesawat keberangkatan

Penjelasan diagram flow process chart dengan unsur kegiatan boarding penumpang menuju pesawat keberangkatan, setelah penumpang melalui security check point II , penumpang tiba di ruang tunggu keberangkatan jarak yang harus penumpang tempuh dari tempat security check point II hingga sampai di ruang tunggu penumpang jaraknya sekitar 15 meter, waktu yang ditempuh penumpang sekitar 50.3 detik, dalam diagram flow process chart kegiatan ditandai dengan transport, setelah itu penumpang menuju boarding gate jarak yang ditempuh penumpang sekitar 10 meter , waktu yang ditempuh penumpang

Sekitar 40 detik dalam digram flow process chart ditandai dengan simbol transport. Selanjutnya penumpang melakukan pemeriksaan boarding pass oleh petugas , jarak yang ditempuh sekitar 1 meter, waktu yang ditempuh penumpang sekitar 16 detik,dalam diagram flow process chart kegiatan pemeriksaan boarding pass ditandai dengan simbol inspection. Selanjutnya penumpang menuju pesawat keberangkatan jarak yang ditempuh penumpang sekitar 40 meter dari boarding gate hina sampai ke pesawat keberangkatan, waktu yang ditempuh penumpang sekitar 1.30 detik atau 90 detik.

Dengan mengidentifikasi semua operasi yang dapat menambah nilai (alih-alih dari pemeriksaan, penyimpanan, penundaan, dan transportasi yang tidak menambah nilai), dapat ditetapkan presentase nilai tambah pada aktivitas total. Dapat kita lihat dari kegiatan boarding penumpang menuju pesawat keberangkatan perhitungan didalam gambar figur 4.10 bahwa nilai tambah pada kegiatan boarding penumpang menuju pesawat keberangkatan adalah 71%.

$$\text{value - added time} = \frac{\text{operation time}}{\text{total time}}$$

$$\text{value - added time} = \text{operation time} / \text{total time}$$

$$= (90 + 50.3) / 196.3$$

$$= 0.71$$

$$= 71 \%$$

#### **4.1.6 Prosedur kedatangan penumpang di Bandara**

Pelayanan arrival adalah pelayanan kepada penumpang yang baru saja menyelesaikan penerbangannya. Pelayanan penumpang dimulai pada saat penumpang turun dari pesawat sampai pengambilan bagasi. Dibandingkan dengan prosedur keberangkatan penumpang, prosedur kedatangan penumpang lebih singkat dan sederhana. Namun demikian, persiapan dan pelayanan terhadap kedatangan penumpang tidak boleh berkurang ataupun sekedar saja, tetap harus di berikan layanan yang baik dan prima.

Prosedure petugas di bagian kedatangan atau Arrival haruslah sebagai berikut :

1. Petugas di bagian kedatangan pesawat/penumpang haruslah mengetahui jam-jam kedatangan pesawat (ETA = Estimated Time Arrival), sehingga bisa mempersiapkan diri.
2. Mereka juga harus mengetahui apakah ada penumpang yang transit, yang ditansfer, dan yang turun di tujuan akhir.
3. Penumpang yang akan transit akan diberi transit card. Penumpang yang di transfer atau transit atau pindah pesawat akan segera dibantu sehubungan dengan tempat duduk, bagasi.

4. Dan bagi mereka yang sampai ditujuan akhir, akan dibimbing ke bagian imigrasi untuk pemeriksaan paspor, visa (untuk kedatangan internasional).
5. Mengarahkan penumpang ketempat pengambilan bagasi.
6. Jika ada bagasi yang hilang atau rusak, penumpang dipersilahkan ke bagian lost & found untuk melaporkan kejadian.

kegiatan kedatangan penumpang lebih singkat yaitu lebih tertuju kepada mendampingi dan memberikan petunjuk dan informasi kepada para penumpang ketika tiba / mendarat di bandara serta di mana tempat pengambilan bagasi penumpang (baggage claim area).

#### **4.1.7 Kegiatan penumpang turun dari pesawat**

Setelah pesawat landing dan sampai pada bandara tujuan , penumpang mempersiapkan turun dari pesawat dan menuju baggae claim, untuk pengambilan barang bawaan yang disimpan dibagasi selama penerbangan.

Setelah tangga pesawat terpasang, petugas gate harus siap di pintu kedatangan untuk menyambut penumpang dan mengarahkan penumpang untuk mengambil bagasi dan transit. Petugas kedatangan harus menempatkan diri pada posisi yang mudah untuk mengawasi seluruh proses pengambilan bagasi penumpang.

Berikut hasil pengamatan pada unsur kedatangan penumpang pesawat udara , yang penulis jelaskan pada tabel 4.5 di bawah ini :



KEDATANGAN PENUMPANG PENGAMATAN DALAM WAKTU MENIT								
NO	HARI 1 CITYLINK- QG888	HARI 2 AIRASIA- QZ7913	HARI 3 GARUDA INDONESIA - GA335	HARI 4 LIONAIR - JT905	HARI 5 LION AIR- JT 961	STANDAR PERUSAHAAN	TINGKAT KINERJA	WAKTU RATA-RATA/5 HARI
1	05:22.9	04:18.9	03:11.9	04:23.8	04:22.9	-	90%	04:20.1
2	05:20.7	05:17.9	03:15.7	04:22.8	04:23.9	-	90%	04:32.2
3	04:28.7	04:23.8	03:18.9	05:16.7	05:21.3	-	90%	04:33.9
4	04:22.7	04:12.9	05:18.9	06:22.3	04:45.9	-	90%	05:00.5
5	05:14.5	04:13.8	04:34.8	03:25.8	04:22.9	-	90%	04:22.4
6	05:23.4	06:22.8	05:28.7	04:12.4	04:28.9	-	90%	05:11.2
7	05:12.8	06:22.9	05:22.8	05:33.9	05:29.8	-	90%	05:36.4
8	05:16.9	06:27.9	05:28.9	05:22.0	05:28.9	-	90%	05:36.9
9	05:33.5	05:22.8	05:22.4	05:18.9	04:44.7	-	90%	05:16.5
10	04:53.7	04:22.9	05:19.9	04:32.8	05:33.8	-	90%	04:56.6
11	05:12.5	05:23.9	04:23.8	04:44.9	04:23.8	-	90%	04:49.8
12	04:15.7	04:45.8	05:23.9	05:12.8	04:23.9	-	90%	04:48.4
13	04:12.8	05:34.0	04:28.7	05:22.3	05:12.8	-	90%	04:58.1
14	04:12.5	04:22.7	05:26.9	04:23.7	05:28.7	-	90%	04:46.9
15	04:22.3	05:28.7	06:22.3	05:12.8	04:38.9	-	90%	05:13.0
16	05:11.2	05:22.9	04:28.8	04:29.8	05:22.9	-	90%	04:59.1
17	04:22.8	05:27.4	05:34.8	04:22.8	04:29.8	-	90%	04:51.5
18	05:11.7	05:28.9	05:23.9	04:29.5	04:25.9	-	90%	05:00.0
19	04:12.7	04:34.5	05:22.9	05:22.9	05:23.8	-	90%	04:59.4
20	04:12.8	05:45.7	05:45.6	06:23.9	04:22.9	-	90%	05:18.2
21	06:12.6	04:18.9	05:22.9	06:11.2	05:12.9	-	90%	05:27.7
22	05:18.9	04:22.7	05:15.9	05:11.9	05:23.0	-	90%	05:06.5
23	04:12.3	05:22.8	05:22.8	04:23.9	04:22.9	-	90%	04:44.9
24	06:15.9	05:44.9	05:23.9	04:12.9	05:29.9	-	90%	05:25.5
25	05:22.3	05:22.3	04:23.9	05:16.7	04:56.9	-	90%	05:04.4
26	04:12.7	06:22.5	06:34.3	04:12.9	04:34.9	-	90%	05:11.5
27	05:33.9	05:12.7	05:22.3	05:44.9	04:45.7	-	90%	05:19.9
28	04:22.8	05:23.8	04:38.7	05:34.8	04:44.8	-	90%	04:57.0
29	04:22.9	04:12.8	05:23.9	05:26.9	05:33.2	-	90%	04:59.9
30	05:44.8	05:34.8	05:28.9	05:29.8	04:22.9	-	90%	05:20.2
TOTAL	28:15.9	35:39.3	32:42.0	30:42.7	26:43.5	-	90%	30:48.7
MINIMAL	04:12.3	04:12.8	03:11.9	03:25.8	04:22.9	-		04:20.1
MAXIMAL	06:15.9	06:27.9	06:34.3	06:23.9	05:33.8	-		05:36.9
waktu rata-rata	04:56.5	05:11.3	05:05.4	05:01.4	04:53.4	-		05:01.6

Tabel 4.5 hasil pengamatan kegiatan kedatangan penumpang pesawat udara

Pengamatan dilakukan pada tanggal : 24 november 2014 hingga 28 november 2014, waktu penelitian jam 08.40 wib pada survey hari pertama dengan objek penelitian maskapai penerbangan citylink kedatangan dari Denpasar, no penerbangan QG 888 dengan tipe pesawat A-320 , survey hari kedua waktu penelitian jam 09.30 wib, maskapai penerbangan Air asia kedatangan Denpasar, no penerbangan QZ-7913 dengan tipe pesawat A-320 ,survey hari ketiga waktu penelitian jam 12.00 wib, maskapai penerbangan Garuda Indonesia kedatanan dari Denpasar, no penerbangan GA 335 dengan tipe pesawat B-737 survey hari keempat waktu penelitian jam 14.30 wib, maskapai penerbangan Lion air kedatanan dari Denpasar, no penerbangan JT905 dengan tipe pesawat A.320, dan survey hari kelima waktu penelitian jam 16.10, maskapai penerbangan Lion Air no penerbangan JT-961 dengan tipe pesawat B.738. penelitian dilakukan dengan unsur kerja : kegiatan kedatangan penumpang menuju bandara, Dengan demikian pengambilan sample pada unsur kerja kedatangan penumpang menuju bandara , maka data yang diperoleh akan di teliti menggunakan work standard dan flow process chart, pengambilan waktu dengan menggunakan stopwatch atau studi waktu yang pada awalnya diperkenalkan oleh Frederick W.taylor ditahun 1881. Menurut Heizer J. and Render B. (2009).

Dari hasil pengamatan kegiatan kedatangan penumpang menuju bandara, total pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 28:15.9 menit , total pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 35:39.3 menit , total pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah

: 32:42.0 menit , total pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 30:42.7 menit , total pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 26:43.5 menit.

Lalu dari hasil pengamatan terdapat minimal waktu pengamatan kegiatan kedatangan penumpang menuju bandara perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 04:12.3 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 04:12.8 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 03:11.9 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 03:25.8 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 04:22.9 menit.

dari hasil pengamatan terdapat maximal waktu pengamatan kegiatan kedatangan penumpang menuju bandara perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 06:15.9 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 06:27.9 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 06:34.3 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 06:23.9 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 05:33.8 menit.

dari hasil pengamatan terdapat waktu rata-rata perhari dalam pengamatan kegiatan kedatangan penumpang menuju bandara perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 04:56.5 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 05:11.3 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 05:05.4 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 05:01.4 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 04:53.4 menit.



Maka perhitungan yang didapatkan pada unsur pengamatan kegiatan kedatangan penumpang menuju bandara :

1. waktu normal

Diketahui : waktu pengamatan rata – rata : 30:48.7 dibulatkan menjadi 31 menit ,

Faktor tingkat kinerja : 90% = 0.9

$$\text{Waktu normal} = (\text{waktu pengamatan rata-rata}) \times (\text{faktor tingkat kinerja})$$

Waktu normal = (31.0)×(0.9) , maka hasilnya : 27.9 menit

2. waktu standar

Diketahui : waktu normal : 27.9 menit

Faktor kelongaran ; 1 jam ( 1:8 = 0.125)

$$\text{Waktu standar} = (\text{waktu normal}) / (1- \text{faktor kelongaran})$$

$$= 27.9 \text{ menit} / (1-0.125)$$

$$= 27.1 \text{ menit} / 0.875$$

$$= 31.89 \text{ menit}$$

DEST INFEET	TIME IN MINS	CHART SYMBOLS					PROCESS DESCRIPTION
-	1.2	●	→	■	⌒	▼	persiapan turun dari pesawat
40	3	●	→	■	⌒	▼	penumpang menuju gedung ( bandara)
15	1	●	→	■	⌒	▼	penumpang menuju ruang pengambilan bagasi
55	5.2	1	2	-	-	-	
value-added time = operation time /total time = (3+1.2)/5.2		0.81	~ 81 %				
operation	●						
transport	→						
insfection	■						
delay	⌒						
storage	▼						

Gambar 4.7 diagram flow process chart kegiatan kedatangan penumpang pesawat udara

Penjelasan flow process chart kegiatan kedatangan penumpang pesawat udara, setelah pesawat landing penumpang mempersiapkan turun dari pesawat kurang lebih waktu yang dihabiskan 1.2 menit dalam flow process chart ditandai dengan simbol operation, lalu penumpang menuju gedung (Bandara) jarak dari pesawat menuju gedung sekitar 40 meter dan penumpang menghabiskan waktu sekitar 3 menit untuk sampai di Bandara, dalam flow process chart ditandai dengan simbol transport, setelah itu penumpang menuju ruang pengambilan bagasi, jarak menuju ruang pengambilan bagasi sekitar

15 meter dan waktu yang dibutuhkan penumpang hingga sampai di ruang pengambilan bagasi adalah 1 menit, dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol transport.

Dengan mengidentifikasi semua operasi yang dapat menambah nilai (alih-alih dari pemeriksaan, penyimpanan, penundaan, dan transportasi yang tidak menambah nilai), dapat ditetapkan presentase nilai tambah pada aktivitas total. Dapat kita lihat dari kegiatan kedatangan penumpang pesawat udara perhitungan didalam gambar figure flow process chart 4.7 bahwa nilai tambah pada kegiatan boarding penumpang menuju pesawat keberangkatan adalah 81%.

$$\text{value - added time} = \frac{\text{operation time}}{\text{total time}}$$

$$\text{value - added time} = \text{operation time} / \text{total time}$$

$$= (3 + 1.2) / 5.2$$

$$= 0.81$$

$$= 81 \%$$

#### 4.1.8 Kegiatan pengambilan bagasi penumpang

Secara umum prosedur penanganan bagasi dalam dunia penerbangan sudah diatur sedemikian rupa, sehingga tercipta standarisasi yang sama antara satu airlines lainnya. Yang dimaksud dengan prosedur disini maksudnya adalah tata cara, aturan atau urutan proses penanganan kedatangan bagasi.

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam penanganan kedatangan bagasi :

1. Penempatan bagasi kedalam container harus sesuai dengan prosedur yaitu berat dibawah dan yang lebih ringan diatas. Diusahakan agar bagasi disusun baik dan label bagasinya mudah dilihat.
2. Pada saat bagasi sampai distasiun tujuan bagasi diturunkan atau dibongkar (proses unloading) dari traktor/gerobak/kendaraan, membongkar atau mengosongkan tempat bagasi, memeriksa bagasi datang, lalu oleh petugas bagasi dibawa kebagian pengambilan bagasi.
3. Memisahkan bagian transfer VIP dan economy class.

Dan pada saat penumpang ingin mengambil bagasi tersebut harus menyerahkan dan mencocokkan nomor dari label bagasi tersebut.

4. Diupayakan agar setiap bagasi dilihat kondisinya dan jika ada kerusakan harap lebih diteliti lagi. Berikut hasil pengamatan pada unsur kerja pengambilan bagasi penumpang , yang penulis jelaskan pada tabel 4.6 di bawah ini :

KEGIATAN PENGAMBILAN BAGASI PENUMPANG PENGAMATAN DALAM WAKTU MENIT								
NO	HARI-1	HARI-2	HARI-3	HARI-4	HARI-5	STANDAR PERUSAHAAN	TINGKAT KINERJA	WAKTU RATA-RATA /5HARI
1	06:33.8	06:27.8	06:33.7	06:26.8	06:12.5	-	90%	06:26.9
2	07:21.6	06:33.4	06:14.6	06:24.7	06:11.8	-	90%	06:33.2
3	06:14.6	06:23.8	06:22.8	06:27.8	06:13.4	-	90%	06:20.5
4	07:23.6	06:19.3	06:22.4	06:34.7	06:12.4	-	90%	06:34.5
5	06:11.2	07:22.4	06:22.9	07:12.3	06:24.5	-	90%	06:42.7
6	06:34.9	06:18.4	06:34.9	06:29.8	06:22.9	-	90%	06:28.2
7	06:55.4	06:22.4	06:55.3	06:22.8	06:21.9	-	90%	06:35.6
8	06:22.8	06:28.9	06:34.8	06:12.3	06:28.7	-	90%	06:25.5
9	06:44.9	06:45.9	06:28.9	06:18.5	07:05.6	-	90%	06:40.8
10	07:27.6	06:29.7	06:18.9	06:12.4	06:15.9	-	90%	06:32.9
11	06:32.8	06:33.7	06:44.9	06:11.9	06:14.5	-	90%	06:27.6
12	06:15.8	06:17.8	07:12.3	06:34.8	06:11.7	-	90%	06:30.5
13	06:23.8	06:23.4	06:18.9	06:28.6	06:21.9	-	90%	06:23.3
14	06:28.6	06:43.8	06:34.9	06:27.9	06:21.8	-	90%	06:31.4
15	06:17.8	06:12.6	06:28.9	06:24.5	07:03.9	-	90%	06:29.5
16	06:33.5	06:22.5	06:17.8	07:11.3	06:03.9	-	90%	06:29.8
17	06:43.9	06:18.9	06:55.8	06:23.4	06:11.2	-	90%	06:30.6
18	06:22.8	06:22.6	06:12.9	07:23.6	06:21.9	-	90%	06:32.8
19	06:29.7	06:25.6	06:34.5	06:11.3	07:03.4	-	90%	06:32.9
20	06:42.3	06:11.8	06:23.7	06:16.7	06:11.7	-	90%	06:21.2
21	07:35.9	07:18.9	06:44.9	07:11.4	06:43.8	-	90%	07:07.0
22	06:12.3	06:19.3	07:11.3	06:23.4	06:28.7	-	90%	06:31.0
23	06:55.9	06:12.3	06:22.3	06:23.8	06:21.8	-	90%	06:27.2
24	06:34.8	06:22.9	06:33.8	06:18.7	06:14.6	-	90%	06:25.0
25	06:23.9	06:24.7	06:13.5	06:12.9	06:21.9	-	90%	06:19.4
26	06:25.8	06:34.9	06:28.9	06:42.7	06:43.6	-	90%	06:35.2
27	06:28.9	06:22.8	06:34.9	06:11.5	06:22.4	-	90%	06:24.1
28	06:17.8	07:13.7	06:12.5	06:12.6	06:11.7	-	90%	06:25.7
29	06:33.4	06:16.7	06:24.8	07:09.8	07:01.0	-	90%	06:41.1
30	06:23.4	06:18.9	06:45.7	06:22.3	06:22.1	-	90%	06:26.5
TOTAL	18:33.5	14:49.8	16:06.4	15:25.2	12:47.1	-	90%	15:32.4
MINIMAL	06:11.2	06:11.8	06:12.5	06:11.3	06:03.9	-	-	06:19.4
MAKSIMAL	07:35.9	07:22.4	07:12.3	07:23.6	07:05.6	-	-	07:07.0
WAKTU RATA-RATA	06:37.1	06:29.7	06:32.2	06:30.8	06:25.6	-	-	06:31.1

Tabel 4.6 hasil pengamatan kegiatan pengambilan bagasi penumpang

Pengamatan dilakukan pada tanggal : 24 november 2014 hingga 28 november 2014, waktu penelitian jam 10.20 wib, dengan unsur kerja : kegiatan pengambilan bagasi penumpang Dengan demikian pengambilan sample pada unsur kerja kegiatan pengambilan bagasi penumpang maka data yang diperoleh akan di teliti menggunakan work standard dan flow process chart, pengambilan waktu dengan menggunakan stopwatch atau studi waktu yang pada awalnya diperkenalkan oleh Frederick W.taylor ditahun 1881.

Dari hasil pengamatan kegiatan pengambilan bagasi penumpang, total pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 18:33.5 menit , total pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 14:49.8 menit , total pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 16:06.4 menit , total pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 15:25.2 menit , total pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 12:47.1 menit.

Lalu dari hasil pengamatan terdapat minimal waktu pengamatan kegiatan pengambilan bagasi penumpang perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 06:11.2 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 06:11.8 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 06:12.5 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 06:11.3 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 06:03.9 menit.

dari hasil pengamatan terdapat maximal waktu pengamatan kegiatan pengambilan bagasi penumpang perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 07:35.9 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 07:22.4 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 07:12.3 menit , pengamatan pada

hari ke empat (4) adalah : 07:23.6 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 07:05.6 menit. dari hasil pengamatan terdapat waktu rata-rata perhari dalam pengamatan kegiatan pengambilan bagasi penumpang perhari dari 30 sample , pengamatan pada hari ke satu (1) adalah : 06:37.1 menit, pengamatan pada hari ke dua (2) adalah : 06:29.7 menit , pengamatan pada hari ke tiga (3) adalah : 06:32.2 menit , pengamatan pada hari ke empat (4) adalah : 06:30.8 menit , pengamatan pada hari ke lima (5) adalah : 06:25.6 menit. Maka perhitungan yang didapatkan pada unsur kerja kegiatan pengambilan bagasi penumpang:

1. waktu normal

Diketahui : waktu pengamatan rata – rata : 06:31.1 dibulatkan menjadi 6.4 menit

Faktor tingkat kinerja : 90% = 0.9

$$\text{Waktu normal} = (\text{waktu pengamatan rata-rata}) \times (\text{faktor tingkat kinerja})$$

Waktu normal = (6.4)×(0.9) , maka hasilnya : 5.76 menit

2. waktu standar

Diketahui : waktu normal : 5.76 menit

Factor kelongaran ; 1 jam ( 1:8 = 0.125)

$$\text{Waktu standar} = (\text{waktu normal}) / (1- \text{faktor kelongaran})$$

= 5.76 menit / (1-0.125)

= 5.76 menit / 0.875

= 5.04 menit

DEST IN FEET	TIMES IN MINS	CHART SYMBOLS					PROCESS DESCRIPTION
-	4.3	●	→	■	◐	▼	menunggu bagasi tiba di ruang baggage claim
2	1	●	→	■	◐	▼	pengambilan bagasi
15	1	●	→	■	◐	▼	penumpang keluar gedung (Bandara)
17	6.3	-	1	-	1	1	
value-added time = operation time /total time		0.84127		0.84 ~ 84 %			
operation		●					
transport		→					
insfection		■					
delay		◐					
storage		▼					

Gambar 4.8 diagram flow process chart kegiatan pengambilan bagasi penumpang

Penjelasan flow process chart kegiatan pengambilan bagasi penumpang, setelah penumpang turun dari pesawat,selanjutnya penumpang menunggu bagasinya di ruang baggage claim waktu yang dihabiskan penumpang untuk menunggu bagasi tiba sekitar 4.3 menit , dalam digram proses ditandai dengan simbol delayed . Selanjutnya penumpang mengambil bagasinya masing-masing , jarak tempat pengambilan bagasi sekitar 2 meter, waktu yang dihabiskan untuk pengambilan bagasi sekitar 1 menit,dalam diaram flow process chart maka ditandai dengan simbol storage .



dan yang terakhir adalah penumpang keluar gedung dan meninggalkan bandara jarak yang harus ditempuh penumpang sampai keluar bandara sekitar 15 meter ,waktu yang diperlukan penumpang sekitar 1 menit, dalam diagram flow process chart maka ditandai dengan simbol transport .

Dengan mengidentifikasi semua operasi yang dapat menambah nilai (alih-alih dari pemeriksaan, penyimpanan, penundaan, dan transportasi yang tidak menambah nilai), dapat ditetapkan presentase nilai tambah pada aktivitas total Dapat kita lihat dari kegiatan pengambilan bagasi penumpang perhitungan didalam gambar flow process chart 4.8 bahwa nilai tambah pada kegiatan boarding penumpang menuju pesawat keberangkatan adalah 84%.

$$\text{value - added time} = \frac{\text{operation time}}{\text{total time}}$$

$$\begin{aligned} \text{value - added time} &= \text{operation time} / \text{total time} \\ &= (4.3 + 1) / 6.3 \\ &= 0.84 \\ &= 84 \% \end{aligned}$$

## 4.2 Faktor-faktor Penyebab Simpangan Waktu Work Standard Dengan Menggunakan Diagram Fishbone Analyze

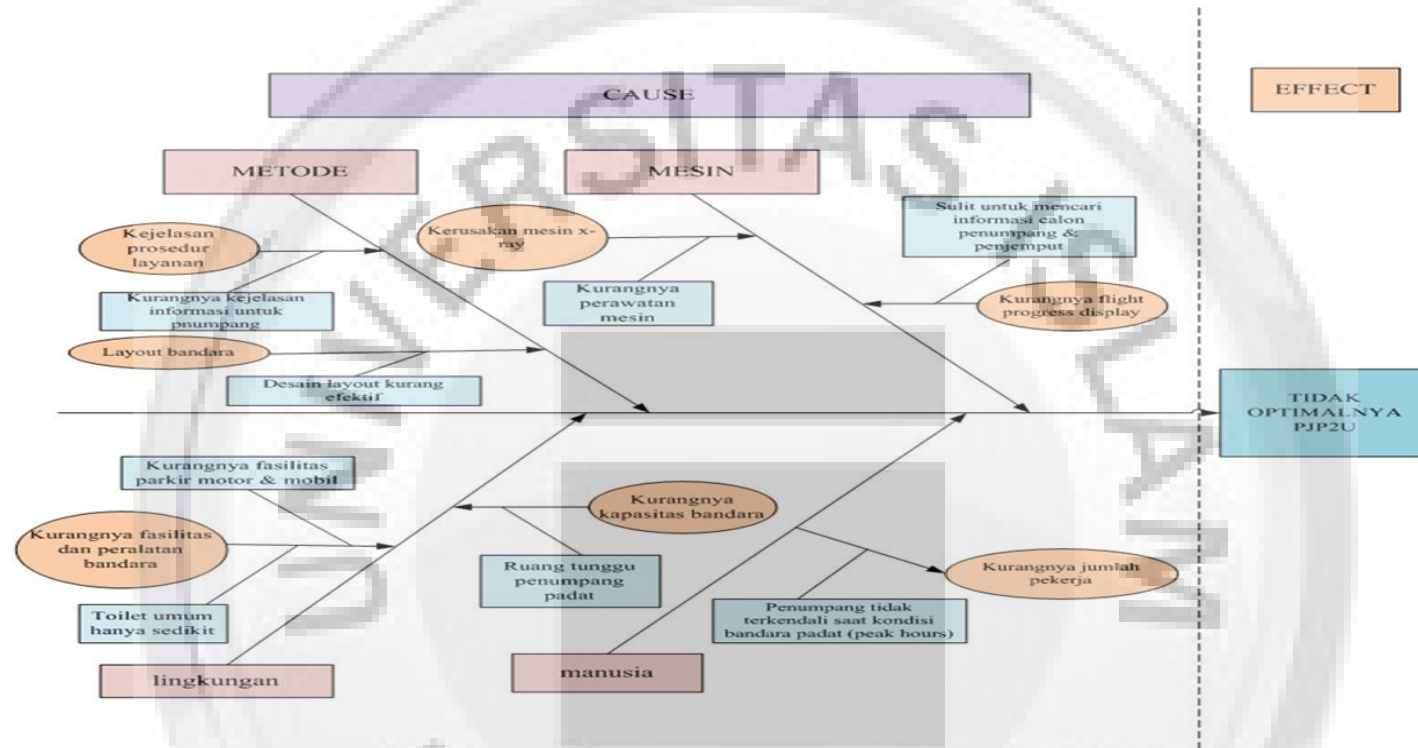
Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya. Diagram sebab-akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu..

Pada bagian tulang ikan, ditulis kategori-kategori yang bisa berpengaruh terhadap organisasi tersebut, Kategori yang paling umum digunakan:

1. Orang: Semua orang yang terlibat dari sebuah proses.
2. Metode: Bagaimana proses itu dilakukan, kebutuhan yang spesifik dari proses
3. Material: Semua material yang diperlukan untuk menjalankan proses seperti bahan
4. Mesin: Semua mesin, peralatan dll yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan.
5. Pengukuran: Cara pengambilan data dari proses yang dipakai untuk menentukan kualitas proses.
6. Lingkungan: Kondisi di sekitar tempat kerja, seperti suhu udara, tingkat kebisingan,

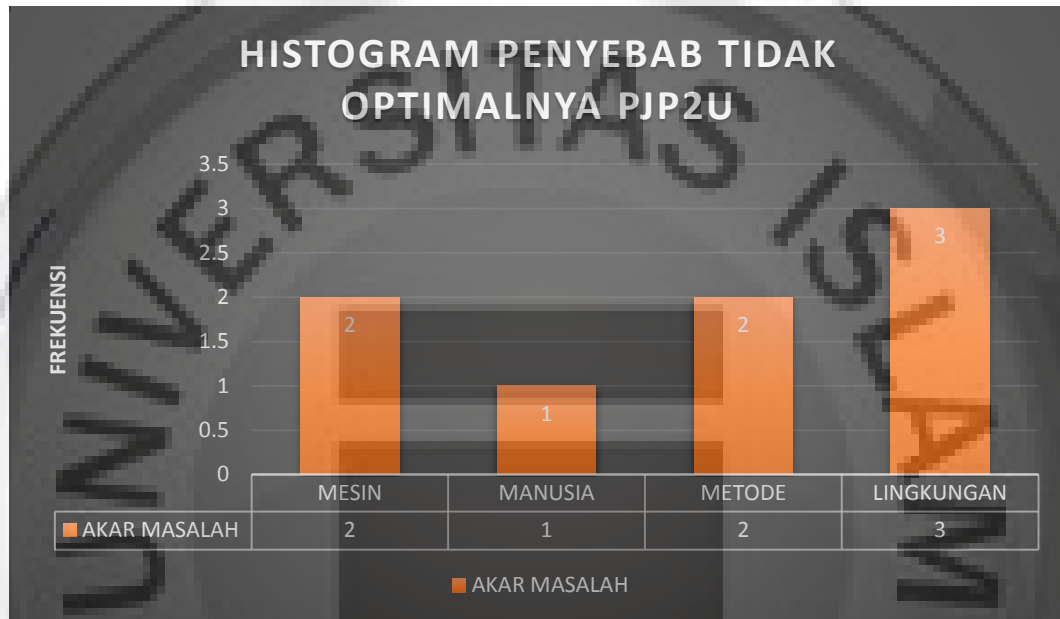
Dari masing-masing kategori tersebut, terus dikembangkan ke tahap yang lebih detail.

#### 4.2.1 Diagram Sebab – Akibat ( fishbone)



Gambar 4.9 diagram tulang ikan penyebab tidak optimalnya (PJP2U)

Dari fishbone diagram gambar 4.9 dapat diketahui dan dibuatkan histogram faktor penyebab dominan pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U)



Gambar 4.10 grafik histogram faktor penyebab dominan tidak optimalnya PJP2U

Dari grafik 4.10 Semakin jelas bahwa faktor yang paling banyak menyebabkan tidak optimalnya pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U) adalah lingkungan, dan selanjutnya menentukan tindakan yang akan dilakukan agar tidak optimalnya PJP2U tidak terjadi lagi. Maka penulis melampirkan 7 Akar masalah dan saran perbaikan mengatasi ketidak optimalan PJP2U yang terdapat di Bandar Udara Husein Sastranegara Bandung. Yang dilampirkan di tabel 4.7.

no	faktor	Penyebab utama	Akar masalah	Tindakan perbaikan
1	mesin	1. kerusakan mesin x-ray	1. Terganggunya proses pemeriksaan utama 2. kurangnya perawatan mesin	Lebih merawat mesin x-ray
		2. kurangnya flight progress display	Susahnya mencari informasi calon penumpang dan penjemput	Menambah flight progress display
2	Manusia	1. kurangnya jumlah pekerja	Penumpang tidak terkendali saat kondisi bandara padat atau saat jam puncak (peak hours)	Menambah pekerja agar lebih efisien
3.	Metode	1. kejelasan prosedur layanan	Kurangnya kejelasan informasi untuk penumpang	Adanya panduan yang memudahkan penumpang
		2. layout bandara	Desain layout kurang efektif	Memperbesar lahan bandara agar lebih efektif dalam pelayanan
4	lingkungan	1. kurangnya fasilitas dan peralatan bandara	Kurangnya fasilitas parkir motor dan mobil dan Fasilitas umum hanya sedikit	Memperbesar lahan parkir untuk mobil dan motor
		2. kurangnya kapasitas bandara	Ruang tunggu penumpang penuh dan tidak memadai kapasitas	Memperbesar ruang tunggu sehingga mampu menampung penumpang
		3. kurangnya kebersihan bandara	Toilet umum tidak bersih	Kebersihan bandara lebih ditingkatkan

Tabel 4.7 Akar masalah dan saran perbaikan mengatasi ketidak optimalan PJP2U

### 4.3 Perhitungan Kegiatan Keberangkatan Penumpang Menggunakan Studi

#### Waktu Siklus Rata – rata

no	unsur kerja	pengamatan (dalam menit)					tingkat kinerja
		1	2	3	4	5	
1	security/screening check point I	01:26.9	01:43.3	01:28.1	01:26.5	01:32.0	90%
2	check in counter	03:21.5	02:59.5	03:08.7	03:02.3	02:59.3	90%
3	security/screening check point II	01:14.8	01:13.0	01:13.5	01:26.6	01:22.0	90%
4	boarding menuju pesawat	03:14.0	03:05.3	03:24.6	03:15.8	03:21.6	90%

4.8 tabel pengamatan kegiatan keberangkatan penumpang rata – rata

hitung waktu siklus rata – rata untuk setiap unsur pekerjaan :

a. Waktu rata – rata untuk unsur kerja security/screening check point I :

$$= (01:26.9 + 01:43.3 + 01:28.1 + 01:26.5 + 01:32.0) / 5$$

$$= \text{perhitungan dibulatkan menjadi } (1.3 + 1.5 + 1.3 + 1.3 + 1.4) / 5$$

$$= 1.36 \text{ menit}$$

b. Waktu rata – rata unsur kerja check in counter :

$$= (03:21.5 + 02:59.5 + 03:08.7 + 03:02.3 + 02:59.3) / 5$$

$$= \text{perhitungan dibulatkan menjadi } (3.2 + 3 + 3.9 + 3.3 + 3) / 5$$

$$= 3.28 \text{ menit}$$

c. Waktu rata – rata untuk unsur kerja security/screening check point II

$$= (01:14.8 + 01:13.0 + 01:13.5 + 01:26.6 + 01:22.0) / 5$$

$$= \text{perhitungan dibulatkan menjadi } (1.2 + 1.2 + 1.2 + 1.3 + 1.3) / 5$$

$$= 1.24 \text{ menit}$$

d. Waktu rata – rata untuk unsur kerja boarding menuju pesawat

$$= (03:14.0 + 03:05.3 + 03:24.6 + 03:15.8 + 03:21.6) / 5$$

$$= \text{perhitungan dibulatkan menjadi } (3.2 + 3.1 + 3.3 + 3.2 + 3.3) / 5$$

$$= 3.22 \text{ menit}$$

#### 4.3.1 Perhitungan kegiatan keberangkatan penumpang menggunakan studi waktu normal

Hitung waktu normal setiap unsur kegiatan :

a. Waktu normal untuk unsur kerja security/screening check point I :

$$(\text{waktu pengamatan rata – rata}) \times (\text{tingkat kinerja})$$

$$= (1.36 \text{ menit}) \times (90\%)$$

$$= (1.36) \times (0.9)$$

$$= 1.24 \text{ menit}$$

b. Waktu normal untuk unsur kerja check in counter :

$$= (3.28 \text{ menit}) \times (0.9)$$

$$= 2.96 \text{ menit}$$

c. Waktu normal untuk unsur kerja security/screening check point II

$$= (1.24 \text{ menit}) \times (0.9)$$

$$= 1.12 \text{ menit}$$

d. Waktu normal untuk unsur kerja boarding menuju pesawat

$$= (3.22 \text{ menit}) \times (0.9)$$

$$= 2.90 \text{ menit}$$

Waktu normal dihitung untuk setiap unsur karena faktor tingkat kinerja (kecepatan kerja) mungkin bervariasi untuk setiap unsur, seperti pada kasus ini.

#### **4.3.2 Perhitungan kegiatan keberangkatan penumpang menggunakan studi waktu normal total**

Tambahkan waktu normal bagi setiap unsur untuk menemukan waktu normal total (waktu normal untuk pekerjaan keseluruhan)

$$\text{Waktu normal total} = (1.24 + 2.96 + 1.12 + 2.90)$$

$$= 8.22 \text{ menit}$$

#### **4.3.3 Perhitungan kegiatan keberangkatan penumpang menggunakan studi waktu standar pekerjaan**

Waktu standar = waktu normal total / (1 - faktor kelongaran)

$$= 8.22 / (1 - 0.125)$$

$$= (8.22) / (0.875) = 9.39 \text{ menit}$$



#### 4.3.4 perhitungan Kegiatan Kedatangan Penumpang Menggunakan Studi Waktu

##### Siklus Rata – Rata

no	unsur kerja	pengamatan (dalam menit)					tingkat kinerja
		1	2	3	4	5	
1	kegiatan kedatangan penumpang pesawat	04:56.5	05:11.3	05:05.4	05:01.4	04:53.4	90%
2	kegiatan pengambilan bagasi penumpang pesawat	06:37.1	06:29.7	06:32.2	06:30.8	06:25.6	90%

Tabel 4.9 tabel pengamatan rata – rata kegiatan kedatangan penumpang

hitung waktu siklus rata – rata untuk setiap unsur pekerjaan :

a. Waktu rata – rata untuk unsur kerja kegiatan kedatangan penumpang :

$$= (04:56.5 + 05:11.3 + 05:05.4 + 05:01.4 + 04:53.4) / 5$$

$$= \text{perhitungan dibulatkan menjadi } (5 + 5.1 + 5.5 + 5 + 5) / 5$$

$$= 5.12 \text{ menit}$$

b. Waktu rata – rata unsur kerja pengambilan bagasi penumpang pesawat :

$$= (06:37.1 + 06:29.7 + 06:32.2 + 06:30.8 + 06:25.6) / 5$$

$$= \text{perhitungan dibulatkan menjadi } (6.4 + 6.3 + 6.3 + 6.3 + 6.2) / 5$$

$$= 6.3 \text{ menit}$$

#### 4.3.5 Perhitungan Kegiatan Kedatangan Penumpang Menggunakan Studi Waktu

##### Normal

Hitung waktu normal setiap unsur kegiatan kedatangan penumpang :

a. Waktu normal untuk unsur kerja:

$$(\text{waktu pengamatan rata - rata}) \times (\text{tingkat kinerja})$$

$$= (5.12 \text{ menit}) \times (90\%)$$

$$= (5.12) \times (0.9)$$

$$= 4.61 \text{ menit}$$

b. Waktu normal untuk unsur kerja pengambilan bagasi penumpang pesawat :

$$= (6.3 \text{ menit}) \times (0.9)$$

$$= 5.67 \text{ menit}$$

#### **4.3.6 Perhitungan Kegiatan Kedatangan Penumpang Menggunakan Studi Waktu**

##### **Normal Total**

Tambahkan waktu normal bagi setiap unsur untuk menemukan waktu normal total

(waktu normal untuk pekerjaan keseluruhan)

$$\text{Waktu normal total} = (4.61 \text{ menit} + 5.67 \text{ menit})$$

$$= 10.28 \text{ menit}$$

#### **4.3.7 Perhitungan Kegiatan Kedatangan Penumpang Menggunakan Studi Waktu**

##### **Standar Pekerjaan**

Waktu standar = waktu normal total / 1 – faktor kelonggaran

$$= 10.28 / (1 - 0.125)$$

$$= (10.28) / (0.875)$$

= 11.7 menit

#### 4.3.8 Perbandingan Standar Perusahaan Dan Hasil Penelitian

##### A. Keberangkatan Penumpang Pesawat Udara

No	Unsur Kerja	Waktu standar perusahaan	Waktu penelitian			
			Waktu rata-rata	Waktu normal	Waktu normal total	Waktu standar
1	Security check point I	3 Menit	1.36 Menit	1.24 Menit	8.22 Menit	9.39 Menit
2	Check in counter	3.30 Menit	3.28 Menit	2.96 Menit		
3	Security check point II	3 Menit	1.24 Menit	1.12 Menit		
4	Boarding	-	3.22 Menit	2.90 Menit		

Tabel 4.10 perbandingan hasil penelitian keberangkatan penumpang

##### B. Kedatangan Penumpang Pesawat Udara

No	Unsur Kerja	Waktu standar perusahaan	Waktu penelitian			
			Waktu rata-rata	Waktu normal	Waktu normal total	Waktu standar
1	Kedatangan penumpang pesawat udara	-	5.12 Menit	4.61 Menit	10.28 Menit	11.7 Menit
2	Pengambilan bagasi penumpang pesawat udara	-	6.3 Menit	5.67 Menit		

Tabel 4.11 perbandingan hasil penelitian kedatangan penumpang

#### 4.3.9 flow process chart yang optimal dalam kegiatan keberangkatan penumpang pesawat udara

DEST IN FEET	TIME IN MINS	CHART SYMBOLS					PROCESS DESCRIPTION
15	1.36	●	→	■	⌋	▼	kegiatan pemeriksaan x-ray bagasi (security check poin I)
20	3.28	●	→	■	⌋	▼	kegiatan penumpang proses check in counter
25		●	→	■	⌋	▼	kegiatan pemeriksaan barcode passanger services charge
10	1.24	●	→	■	⌋	▼	kegiatan pemeriksaan x-ray cabin (security check point II)
10		●	→	■	⌋	▼	penumpang menunggu bording di ruang tunggu
50	3.22	●	→	■	⌋	▼	kegiatan penumpang boarding menuju pesawat
130	9.1	1	1	3	1	-	TOTALS
VALUE-ADDED TIME = OPERATION TIME / TOTAL TIME		0.7142857 ~ 71 %					
operations	●						
transport	→						
insfection	■						
delay	⌋						
storage	▼						

Gambar 4.11 diagram flow process chart keberangkatan penumpang di Bandara

Penjelasan flow process chart kegiatan keberangkatan penumpang di Bandar Udara dimana meliputi pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U), kegiatan pemeriksaan x-ray bagasi atau security check point I, jarak yang di tempuh oleh calon penumpang pesawat hingga sampai di pemeriksaan x-ray kurang lebih 15 meter dan waktu yang paling optimal ditempuh oleh penumpang adalah 1.36 menit, dalam diagram proses kegiatan tersebut ditandai dengan simbol

inspection. Selanjutnya setelah menyelesaikan security check point I , penumpang menuju check in counter,penumpang melakukan








kegiatan pelaporan diri perihal keberangkatannya untuk melakukan sesuatu perjalanan, jarak yang ditempuh oleh penumpang untuk sampai di check in counter sekitar 20 meter dari tempat security check point I, dan waktu yang paling optimal ditempuh oleh penumpang adalah 3.28 menit hingga proses check in counter selesai, dalam diagram flow process chart kegiatan check in counter ditandai dengan simbol operation.

Kegiatan pemeriksaan barcode tax airport (barcode passanger services charge), jarak yang ditempuh oleh penumpang untuk sampai ditempat tersebut sekitar 25 meter, dalam diagram flow process chart Kegiatan pemeriksaan barcode tax airport (barcode passanger services charge) ditandai dengan simbol inspection. Selanjutnya penumpang harus melalui pemeriksaan security check point II, pemeriksaan barang bawaan dalam cabin, jarak yang di tempuh oleh penumpang pesawat hingga sampai di pemeriksaan x-ray II kurang lebih 10 meter dan waktu yang paling optimal ditempuh oleh penumpang adalah 1.24 menit, dalam diagram proses kegiatan tersebut ditandai dengan simbol inspection. Selanjutnya penumpang menunggu jam keberangkatan pesawat sesuai dengan maskapai keberangkatannya, dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol transport. Selanjutnya penumpang melakukan boarding sebelum masuk kedalam pesawat jarak yang di tempuh oleh penumpang pesawat hingga sampai pesawat kurang lebih 50 meter dan waktu yang paling optimal ditempuh oleh penumpang adalah 3.22 menit, dalam diagram proses kegiatan tersebut ditandai dengan simbol transport Dapat kita lihat dari kegiatan keberangkatan penumpang perhitungan didalam gambar figure flow process chart

4.11 bahwa nilai tambah pada kegiatan boarding penumpang menuju pesawat keberangkatan adalah 71 %



#### 4.3.10 flow process chart yang optimal dalam kegiatan kedatangan penumpang pesawat udara di Bandara

DEST IN FEET	TIMES IN MINS	CHART SYMBOLS					PROCESS DESCRIPTION
-	2	●	→	■	◐	▼	Penumpang turun dari pesawat dan menuju pintu kedatangan bandara
50	4.3	●	→	■	◐	▼	penumpang tiba di ruang baggage claim
15	5	●	→	■	◐	▼	menunggu bagasi tiba di ruang baggage claim
2	1	●	→	■	◐	▼	pengambilan bagasi
15	2	●	→	■	◐	▼	penumpang keluar gedung
82	14.3	1	2	-	1	1	
value-added time = operation time /total time		0.65035 ~ 65.03 %					
operation  transport  inspection  delay  storage 							

Gambar 4.12 diagram flow process chart kedatangan penumpang di Bandara

Penjelasan flow process chart kegiatan kedatangan penumpang di Bandar Udara dimana meliputi pelayanan jasa penumpang pesawat udara (PJP2U), penumpang turun dari pesawat menuju pintu kedatangan bandara waktu yang dibutuhkan penumpang sekitar 2 menit, dalam diagram flow process chart kegiatan tersebut ditandai dengan simbol transport. Selanjutnya penumpang tiba di ruang baggage claim jarak yang ditempuh penumpang hingga sampai di ruang baggage claim dari pintu kedatangan bandara adalah 50 meter



dan waktu yang dibutuhkan penumpang yang paling optimal adalah 4.3 menit , dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol storage. Selanjutnya penumpang menunggu bagasi datang,waktu yang Dibutuhkan penumpang untuk sampai di tempat pengambilan barang bawaan penumpang sekitar 1 menit, jarak yang ditempuh penumpang sekitar 2 meter, dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol delayed.

Setelah bagasi datang di ruang baggage claim penumpang mengambil bagasinya sesuai kepemilikannya, jarak yang ditempuh penumpang hingga sampai ditempat pengambilan bagasi adalah 2 meter dan waktu yang dibutuhkan penumpang yang paling optimal adalah 1 menit , dalam diagram flow process chart ditandai dengan simbol operation. Setelah semuanya selesai penumpang peasawat udara menuju pintu keluar Bandar Udara, jarak yang ditempuh penumpang sekitar 15 meter dan waktu yang dibutuhkan penumpang sekitar 2 menit, dalam diagram flow process chart kegiatan tersebut ditandai dengan simbol transport.











