PERANCANGAN SISTEM PANGGILAN

STUDI KASUS PT. SMT INDONESIA

WAHID ARIMA ADIL

41507120027

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

PERANCANGAN SISTEM PANGGILAN

STUDI KASUS PT. SMT INDONESIA

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

WAHID ARIMA ADIL

41507120027

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	: 41507120027
Nama	: Wahid Arima Adil
Judul Skripsi	: Perancangan Sistem Panggilan Studi Kasus PT. SMT Indonesia

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sangsi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 23-Maret-2011

(Wahid Arima Adil)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41507120027

Nama : Wahid Arima Adil

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Panggilan Studi Kasus PT. SMT Indonesia

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui.

Jakarta,

Raka Yusuf, ST., MTI
Pembimbing

Ida Nurhaida, ST., MT
Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI
Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan tugas akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Raka Yusuf selaku dosen pembimbing.
2. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Universitas Mercu Buana.
3. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan.
4. Semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu.

Penulis sadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mohon kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Jakarta, Maret 2011

Wahid Arima Adil

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ……..……i

LEMBAR PERSETUJUAN ……..…...… ii

KATA PENGANTAR …….. iii

ABSTRACT ……..……iv

ABSTRAK ……....v

DAFTAR ISI ……..…vi

DAFTAR GAMBAR …… ix

DAFTAR TABEL ……..…xi

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah ……...…….. 1

1.2 Tujuan Pembahasan ……...…….. 2

1.3 Metodologi Penelitian ……..……3

1.4 Batasan Masalah ……..…… 3

1.5 Sistematika Penulisan …….…….…… 4

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Produksi …….....5

2.2 Pengawasan Produksi …….. 5

2.3 Rekayasa Perangkat Lunak…….. 6

2.4 Proses Perangkat Lunak …….……..7

2.5 Model Proses Perangkat Lunak ……...…… 8

2.6 Metode Rekayasa Perangkat Lunak …….……11

2.6.1 Activity Diagram ……. 12

2.6.2 Sequence Diagram ……..…. 14

2.6.3 Use Case Diagram ……....15

2.7 Basis Data ……... 16

2.8 Diagram Entity-Relationship ……...…… 17

2.9 Pengenalan Visual Basic 6.0 ……...….18

2.10 Port Paralel ……....20

2.11 Driver …… 22

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Masalah …….……23

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem ……. 25

3.3 Perancangan dan Pemodelan Sistem ……...… 25

3.3.1 Use Case Diagram ……...…… 27

3.3.2 Activity Diagram ……...…….. 29

3.3.3 Sequence Diagram ……... 32

3.4 Perancangan Basis Data …….....33

3.5 Perancangan Tampilan Antar Muka ……... 35

3.6 Perancangan Flowchart Aplikasi ……...…. 40

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi ……..…. 42

4.1.1 Form Utama …… 43

4.1.2 Form Login …….…… 47

4.1.3 Form Setting ……..….. 48

4.1.4 Laporan …….……...…….... 54

4.1.5 Basis Data ……...……..... 54

4.2 Pengujian ……..... 57

4.2.1 Lingkungan Pengujian ……...……. 58

4.2.2 Pengujian Black Box …….. 58

4.2.3 Analisis Hasil Pengujian Black Box ……...… 60

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan ……..…… 62

5.2 Saran ……...…… 62

DAFTAR PUSTAKA ……..…….....……. 64

LAMPIRAN ……..…..……...…… 65

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Gambar 1.1 Line produksi ……..…… 1
2. Gambar 2.1 Siklus hidup perangkat lunak ……..……9
3. Gambar 2.2 Pengambangan evolusioner …….10
4. Gambar 2.3 Pengembangan system formal …… 10
5. Gambar 2.4 Pengembangan berorientasi pemakaian ulang …… 11
6. Gambar 2.5 Activity diagram ……..... 13
7. Gambar 2.6 Sequence diagram …….. 15
8. Gambar 2.7 Use case diagram …… 16
9. Gambar 2.8 Pin port paralel ……21
10. Gambar 3.1 Skema sistem panggilan ……..……26
11. Gambar 3.2 Rangkaian saklar panggil …..……..……26
12. Gambar 3.3 Use case sistem panggilan ……..…….28
13. Gambar 3.4 Activity diagram sistem panggilan ….…… 30
14. Gambar 3.5 Activity diagram supervisor melakukan pengaturan …..… 31
15. Gambar 3.6 Sequence diagram teknisi memasukkan data …….….32
16. Gambar 3.7 Sequence diagram supervisor melakukan pengaturan …..... 33
17. Gambar 3.8 ERD aplikasi panggilan ……..……...……. 35
18. Gambar 3.9 Rancangan tampilan monitoring ……..…… 36
19. Gambar 3.10 Rancangan tampilan input data …….…… 38
20. Gambar 3.11 Rancangan tampilan lihat data ……..…… 39
21. Gambar 3.12 Rancangan tampilan login …….39

22. Gambar 3.13 Rancangan tampilan pengaturan ……...…… 40

23. Gambar 3.14 Flowchart aplikasi panggilan …… 41

24. Gambar 4.1 Tampilan Monitoring ……..……...…… 43

25. Gambar 4.2 Tampilan tab Input Data ……. 44

26. Gambar 4.3 Tampilan tab Tampilkan Data ……...…..... 45

27. Gambar 4.4 Tampilan form Login ……..……...… 47

28. Gambar 4.5 Tampilan form Setting ……..…..…… 49

29. Gambar 4.6 Laporan pada aplikasi panggilan ……..……. 54

30. Gambar 4.7 Struktur basis data ……..…….55

31. Gambar 4.8 Tabel tblTeknisi …….. 56

32. Gambar 4.9 Tabel tblPanggilan ……..….. 56

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel 2.1 Jenis diagram resmi UML ……...……12
2. Tabel 2.2 Simbol-simbol activity diagram ……..……14
3. Tabel 2.3 Pin port paralel ……..……..21
4. Tabel 3.1 Proses pada sistem panggilan ……. 24
5. Tabel 3.2 Kebutuhan aktor pada sistem panggilan …….…… 28
6. Tabel 4.1 Skenario dan hasil pengujian black box …….…… 59