

ABSTRAK

PT.PLN sebagai lembaga usaha yang bergerak di bidang penyedia kebutuhan masyarakat, selalu melakukan berbagai perbaikan dan peningkatan dalam setiap proses bisnisnya untuk mencapai kepuasan pelanggannya. Fasilitas pelayanan yang cepat dan bisa diandalkan merupakan hal yang sangat penting dalam memberikan pelayanan yang diinginkan oleh pelanggan. Pengelolaan data pelanggan yang termodifikasi dapat membantu Pelayanan Pelanggan pada Area Pelayanan Jaringan (APJ) dalam pelayanan terhadap pelanggannya. Penggunaan Nomor telepon dapat berperan khusus dalam melakukan pertanyaan dan pernyataan terhadap sistem yang baru untuk mengetahui jumlah pulsa listrik yang akan diisi oleh pelanggan serta untuk memberikan pengaduan keluhan serta pelayanan keluhan tersebut oleh pelanggan dan oleh pegawai lapangan. “Sistem Penanganan Tagihan dan Keluhan Listrik menggunakan *Short Message Service*”, dirancang sebagai salah satu upaya untuk mewujudkan fasilitas pelayanan publik yang lebih baik. Pengguna dapat membuat berita atau pengumuman yang dirasa penting dengan menggunakan fitur tambah berita. Dengan menggunakan *Short Message Service* (SMS), pelanggan bisa mendapatkan perkiraan pengisian pulsa listrik prabayar, dan memberikan pengaduan keluhan agar ditindaklanjuti lebih cepat oleh karyawan lapangan.

Kata kunci : Area Pelayanan Jaringan, Penangan Keluhan, SMS (*Short Message Service*), Pengumuman, Listrik, Tagihan Listrik

ABSTRACT

PT. PLN as a business institution that active to providing public needs, which always have been improving and stepping up in every business processes to achieve customers satisfaction. Fast and reliable services are the most important thing to provide what customer desire for the facility services. Modified customers data management can help Customer Services in Area Pelayanan Jaringan (APJ) to serving their customers. Using of Phone numbers can be necessary in conducting inquiries and statements towards the new system to acknowledge the amount of electricity pulses that will be filled by customers, for complaining the complaints, and service those complaints by customers and employees of the field. Handling System of Billing and Electricity Complaints using Short Message Services (SMS) is designed as one of the efforts to pursuit the better public facility services. Users can make important news or announcements using added headlines feature. By using SMS, customers can get prediction to fill prepaid electricity pulse and to give faster handle towards complaints by field employees.

Keywords: Network Services Area, APJ, Handling of Complaints, Short Message Service (SMS), Announcements, Electricity, Electricity Billing

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.4.1 Sistem.....	3
1.4.2 Software	3
1.4.3 Hardware	3
1.5 Sumber Data.....	4
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB II KAJIAN TEORI	6
2.1 Proses Bisnis	6
2.2 Flowchart	6
2.2.1 Simbol-simbol Flowchart.....	6
2.3 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)	8
2.3.1 Kardinalitas / Derajat Relasi.....	9
2.3.2 Jenis-Jenis Kunci (Key)	11
2.4 Data Flow Diagram (DFD)	13
2.5 Kamus Data	15
2.6 Process Specification (PSPEC).....	16
2.7 Microsoft SQL Server	18
2.8 SMS Gateway	18
2.9 ASP.NET 3.5.....	20
2.10 Microsoft Visual Studio 2010	21
2.11 Visual Basic.NET (VB.NET)	22
2.12 Cascading Style Sheet (CSS).....	22
2.13 BlackBox	23
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	24
3.1 Analisis.....	24
3.1.1 Proses Penanganan Keluhan	24

3.2 Gambaran Keseluruhan	26
3.2.1 Proses Login.....	26
3.2.2 Proses Registrasi.....	27
3.2.3 Proses Menambah Karyawan Lapangan	28
3.2.4 Proses Melihat Perkiraan Biaya Pemakaian Listrik	28
3.2.5 Proses Melihat History Keluhan Listrik	30
3.3 Entity Relationship Diagram	32
3.4 Rancangan ER ke Tabel	32
3.5 Data Flow Diagram.....	37
3.5.1 DFD Level 0.....	37
3.5.2 DFD Level 1.....	37
3.5.3 DFD Level 2 Proses 2.....	39
3.5.4 DFD Level 2 Proses 3.....	40
3.5.5 DFD Level 2 Proses 4.....	40
3.5.6 DFD Level 2 Proses 5.....	41
3.5.7 DFD Level 2 Proses 6.....	42
3.5.8 DFD Level 2 Proses 7	42
3.5.9 DFD Level 2 Proses 8.....	43
3.5.10 DFD Level 2 Proses 9	43
3.6 Process Specification (PSPEC).....	44
3.7 Kamus Data	57
3.8 Perancangan Sketsa User Interface	63
BAB IV HASIL PENELITIAN	72
4.1 Skema Basis Data.....	72
4.2 Screenshot Program	72
4.2.1 Tampilan Login	73
4.2.2 Tampilan Beranda	73
4.2.3 Tampilan Tambah Pelanggan	74
4.2.4 Tampilan Daftar Pelanggan	74
4.2.5 Tampilan Tambah Nomor Clear Temper	75
4.2.6 Tampilan Tambah Pulsa	76
4.2.7 Tampilan Tambah Kecamatan / Kelurahan	76
4.2.8 Tampilan Daftar Gardu	78
4.2.9 Tampilan Tambah Material	78
4.2.10 Tampilan Tambah Laporan	79
4.2.11 Tampilan Lihat Laporan Detail	80
4.2.12 Tampilan Tambah Karyawan Lapangan	80
4.2.13 Format SMS.....	81
BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	83
5.1 Blackbox Testing.....	83
5.1.1 Test Case Form Login	83
5.1.2 Test Case Form Tambah Pelanggan	84
5.1.3 Test Case Lihat Pelanggan.....	85
5.1.4 Test Case Ubah Pelanggan	85

5.1.5 Test Case Tambah Tagihan.....	86
5.1.6 Test Case Tambah Kecamatan, Kelurahan	87
5.1.7 Test Case Tambah Gardu	88
5.1.8 Test Case Tambah Material.....	88
5.1.9 Test Case Tambah Laporan	89
5.2 User Acceptance Test	90
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	91
6.1 Simpulan	91
6.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92
RIWAYAT HIDUP PENULIS	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Entitas.....	8
Gambar 2 Atribut	8
Gambar 3 Relasi.....	9
Gambar 4 One to One	10
Gambar 5 One to Many	10
Gambar 6 Many to One	11
Gambar 7 Many to Many	11
Gambar 8 Aliran Data	14
Gambar 9 Proses.....	14
Gambar 10 Data Store.....	15
Gambar 11 Flowchart Sistem Penanganan Keluhan.....	25
Gambar 12 Flowchart Proses Login.....	26
Gambar 13 Flowchart Proses Registrasi.....	27
Gambar 14 Flowchart Tambah Karyawan Lapangan	29
Gambar 15 Flowchart Proses Melihat Perkiraan Biaya Pemakaian Listrik	30
Gambar 16 Flowchart Proses Melihat History Keluhan Listrik.....	31
Gambar 17 Entity Relationship Diagram (ERD)	32
Gambar 18 DFD Level 0	37
Gambar 19 DFD Level 1	38
Gambar 20 DFD Level 2 Proses 2	39
Gambar 21 DFD Level 2 Proses 3	40
Gambar 22 DFD Level 2 Proses 4	41
Gambar 23 DFD Level 2 Proses 5	41
Gambar 24 DFD Level 2 Proses 6	42
Gambar 25 DFD Level 2 Proses 7	42
Gambar 26 DFD Level 2 Proses 8	43
Gambar 27 DFD Level 2 Proses 9	44
Gambar 28 <i>User Interface Login</i>	63
Gambar 29 Rancangan <i>User Interface</i> Beranda.....	64
Gambar 30 Rancangan <i>User Interface</i> Tambah Pelanggan.....	64
Gambar 31 Rancangan <i>User Interface</i> Daftar Pelanggan.....	65
Gambar 32 Rancangan <i>User Interface</i> Tambah Nomor Clear Temper	65
Gambar 33 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Stok Nomor Clear Temper.....	66
Gambar 34 Rancangan <i>User Interface</i> Tambah Pulsa.....	66
Gambar 35 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat History Pengisian Pulsa Listrik	67
Gambar 36 Rancangan <i>User Interface</i> Lokasi Kecamatan, Kelurahan	68
Gambar 37 Rancangan <i>User Interface</i> Gardu.....	68
Gambar 38 Rancangan <i>User Interface</i> Material.....	69
Gambar 39 Rancangan <i>User Interface</i> Tambah Laporan	70
Gambar 40 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Laporan Pengaduan Pelanggan ..	71

Gambar 41 Rancangan <i>User Interface</i> Tambah Karyawan Lapangan	71
Gambar 42 Skema Basis Data.....	72
Gambar 43 Tampilan <i>Login</i>	73
Gambar 44 Tampilan Beranda.....	73
Gambar 45 Tampilan Tambah Pelanggan	74
Gambar 46 Tampilan Daftar Pelanggan.....	74
Gambar 47 Tampilan Tambah Nomor Clear Temper	75
Gambar 48 Tampilan Tambah Pulsa	76
Gambar 49 Tampilan Tambah Kecamatan / Kelurahan	76
Gambar 50 Tampilan Tambah Cakupan Gardu	77
Gambar 51 Tampilan Daftar Gardu.....	78
Gambar 52 Tampilan Tambah Material.....	78
Gambar 53 Tampilan Tambah Laporan	79
Gambar 54 Tampilan Lihat Laporan Detail	80
Gambar 55 Tampilan Tambah Karyawan Lapangan.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel I Simbol-simbol Flowchart	7
Tabel II Simbol - Simbol Kamus Data	15
Tabel III Contoh Kamus Data	16
Tabel IV Contoh PSPEC	17
Tabel V tbPelanggan	33
Tabel VI tbPelanggan_Clear	33
Tabel VII tbTagihan	33
Tabel VIII tbGardu	34
Tabel IX tbLokasi	34
Tabel X tbKecamatan	34
Tabel XI tbGarduLokasi	34
Tabel XII tbMaterial	34
Tabel XIII tbLaporan	35
Tabel XIV mengganti	35
Tabel XV tbKaryawan	35
Tabel XVI tbJam_Kerja	36
Tabel XVII menugaskan	36
Tabel XVIII tbPengumuman	36
Tabel XIX tbAdmin	36
Tabel XX PSPEC Proses 1.1 Login	44
Tabel XXI PSPEC Proses 2.1 Tambah Data Pelanggan	45
Tabel XXII PSPEC Proses 2.2 Ubah Data Pelanggan	45
Tabel XXIII PSPEC Proses 2.3 Hapus Data Pelanggan	46
Tabel XXIV PSPEC Proses 2.4 Cari Data Pelanggan	46
Tabel XXV PSPEC Proses 2.5 Tambah No Clear Temper	47
Tabel XXVI PSPEC Proses 2.6 Cari Data No Clear Temper	47
Tabel XXVII PSPEC Proses 3.1 Tambah Data Karyawan	48
Tabel XXVIII PSPEC Proses 3.2 Ubah Data Karyawan	48
Tabel XXIX PSPEC Proses 3.3 Hapus Data Karyawan	49
Tabel XXX PSPEC Proses 4.1 Tambah Tagihan	49
Tabel XXXI PSPEC Proses 4.2 Lihat <i>History</i> Tagihan	50
Tabel XXXII PSPEC Proses 5.1 Tambah Data Lokasi	50
Tabel XXXIII PSPEC Proses 5.2 Ubah Data Lokasi	51
Tabel XXXIV PSPEC Proses 5.3 Tambah Data Kecamatan	51
Tabel XXXV PSPEC Proses 5.4 Ubah Data Kecamatan	51
Tabel XXXVI PSPEC Proses 6.1 Tambah Data Gardu	52
Tabel XXXVII PSPEC Proses 6.2 Ubah Data Gardu	52
Tabel XXXVIII PSPEC Proses 7.1 Tambah Data Material	53
Tabel XXXIX PSPEC Proses 7.2 Ubah Data Material	53
Tabel XL PSPEC Proses 8.1 Tambah Data Laporan	54

Tabel XLI PSPEC Proses 8.2 Cari Data Laporan	55
Tabel XLII PSPEC Proses 8.3 Ubah Data Laporan.....	55
Tabel XLIII PSPEC Proses 9.1 Tambah Pengumuman	56
Tabel XLIV PSPEC Proses 9.2 Lihat Pengumuman	56
Tabel XLV Kamus Data tbPelanggan	57
Tabel XLVI Kamus Data tbPelanggan_Clear	57
Tabel XLVII Kamus Data tbTagihan.....	58
Tabel XLVIII Kamus Data tbGardu.....	58
Tabel XLIX Kamus Data tbLokasi	58
Tabel L Kamus Data tbKecamatan	59
Tabel LI Kamus Data tbGarduLokasi	59
Tabel LII Kamus Data tbKaryawan	59
Tabel LIII Kamus Data tbJam_Kerja	60
Tabel LIV Kamus Data tbLaporan.....	60
Tabel LV Kamus Data menugaskan	61
Tabel LVI Kamus Data mengganti	61
Tabel LVII Kamus Data tbMaterial	62
Tabel LVIII Kamus Data tbPengumuman.....	62
Tabel LIX Kamus Data tbAdmin.....	62
Tabel LX Format Short Message Service	81
Tabel LXI Test Case Form Login	83
Tabel LXII Test Case Tambah Pelanggan	84
Tabel LXIII Test Case Lihat Pelanggan.....	85
Tabel LXIV Test Case Ubah Pelanggan	85
Tabel LXV Test Case Tambah Tagihan	86
Tabel LXVI Test Case Tambah Kecamatan, Kelurahan.....	87
Tabel LXVII Test Case Tambah Gardu	88
Tabel LXVIII Test Case Tambah Material	88
Tabel LXIX Test Case Tambah Laporan.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Kuesioner	94
Lampiran B Kuesioner	95
Lampiran C Kuesioner	96
Lampiran D Kuesioner	97
Lampiran E Kuesioner	98