

ABSTRAK

Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan oleh PT Pionirbeton Industri (PBI) dalam mengatur keseluruhan proses yang terjadi setiap harinya. Seluruh pertukaran data yang dilakukan oleh setiap unit organisasi dalam kegiatan harian PBI ditangani oleh ERP. Mulai dari departemen *Sales* dan *Marketing*, *Production*, *Credit Support* dan *Account Receivable*. Lewat analisis pemodelan dengan menggunakan *DODAF Framework*, perusahaan dapat mengetahui secara jelas data-data, kegiatan apa saja dan siapa yang terlibat di dalam sistem ERP. Produk *DODAF* yang digunakan dalam analisis pemodelan ini adalah *Operational View-5 (Operational Activity Model)* dan *System View-4 (System Functionality Description)* dalam bentuk UML *Activity Diagram* dan *Data Flow Diagram* (DFD). *DODAF Framework* menganalisis secara rinci kegiatan dan pertukaran data dari sudut pandang operasional dan sistem. Dengan tujuan agar kegiatan operasional yang berlangsung setiap harinya di PBI dapat berjalan dengan lebih efektif dan membawa keuntungan bagi perusahaan. Selain itu, pemodelan ini dapat menjadi dokumentasi yang baik mengenai sistem ERP dan dapat menjadi masukan untuk pengembangan sistem yang lebih sempurna di masa yang akan datang. Sumber data diperoleh lewat wawancara dan observasi sistem ERP di PT Pionirbeton Industri *Plant* Pulogadung, Jakarta.

Kata Kunci: *DODAF*, data, kegiatan, operasional, sistem, dan *Enterprise Resource Planning*

ABSTRACT

Enterprise Resource Planning system (ERP) is a web-based application that is used by the PT Pionirbeton Industri (PBI) in organizing the whole process that happens every day. The entire data exchange performed by each organizational unit in the daily activities of PBI handled by ERP. Starting from the department of Sales and Marketing, Production, Credit Support and Account Receivable. Through analyzes modeling using DODAF Framework, companies can clearly know the data, what activities and who was involved in the ERP system. The product DODAF used in the analyzes modeling is Operational View-5 (Operational Activity Model) and System View-4 (System Functionality Description) in the form of UML Activity Diagram and Data Flow Diagrams (DFD). DODAF Framework to analyze in detail the activities and the exchange of data from an operational and systems standpoint. With the goal of keeping operations that take place every day at PBI can be run more effectively and bring benefits to the company. In addition, modeling can be a good documentation about the ERP system and in the future can be an input for the development for more perfect system. Source of data derived through the interviews and observations of ERP systems in PT Pionirbeton Industri, Pulogadung Plant Jakarta.

Keywords: DODAF, data, activities, operational, system, and Enterprise Resource Planning

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
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
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB II KAJIAN TEORI	5
2.1 Arsitektur Perusahaan (<i>Enterprise Architecture</i>)	5
2.2 DODAF	6
2.2.1 Pandangan Arsitektur DODAF	8
2.2.2 Pengguna Arsitektur DODAF	10
2.3 <i>Unified Modeling Language (UML) Activity Diagram</i>	11
2.3.1 Jenis-jenis UML	14
2.4 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	18
2.4.1 Komponen DFD.....	19
2.4.2 Penggambaran DFD.....	21
2.5 <i>Operational Activity Model</i>	24
2.6 <i>System Functionality Description</i>	28
BAB III ANALISIS DAN HASIL EVALUASI.....	31
3.1 Profil Perusahaan	31
3.1.1 Visi dan Misi Perusahaan	31
3.1.2 <i>Materials Support</i> Perusahaan	32
3.2 Proses Bisnis.....	32
3.3 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis	35

3.4	<i>Analisis Operational Activity Model (OV-5)</i>	37
3.5	<i>Analisis System Functionality Description (SV-4)</i>	46
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN		68
4.1	Simpulan	68
4.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		70
RIWAYAT HIDUP PENULIS		71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Domain Arsitektur Informasi pada DODAF	6
Gambar 2. Tiga Pandangan di DODAF.....	8
Gambar 3. Contoh <i>Use Case Diagram</i>	15
Gambar 4. Contoh <i>Class Diagram</i>	16
Gambar 5. Contoh <i>Activity Diagram</i> Tanpa <i>Swimlane</i>	17
Gambar 6. Contoh <i>Collaboration Diagram</i>	18
Gambar 7. <i>Terminator</i>	19
Gambar 8. Proses.....	20
Gambar 9. <i>Data Store</i>	21
Gambar 10. Contoh DFD Level 1.....	24
Gambar 11. Lambang aktivitas	25
Gambar 12. Contoh <i>Activity Diagram</i>	26
Gambar 13. Contoh <i>Activity Diagram</i> dengan <i>Swimlane</i>	27
Gambar 14. Simbol DFD.....	30
Gambar 15. <i>Flowchart</i> Proses Bisnis	35
Gambar 16. <i>Flowchart</i> Proses Bisnis	36
Gambar 17. <i>Swimlanes</i> pada UML	40
Gambar 18. <i>Activity Diagram</i> Membuat PO	43
Gambar 19. <i>Activity Diagram</i> Membuat <i>Invoice</i>	45
Gambar 20. Referensi Eksternal.....	52
Gambar 21. <i>Data Flow Diagram</i> Level 0	54
Gambar 22. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1	57
Gambar 23. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 1	59
Gambar 24. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 2	61
Gambar 25. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 3	62
Gambar 26. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 4	64
Gambar 27. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 5	65
Gambar 28. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 6	66
Gambar 29. <i>Home ERP</i>	A1
Gambar 30. <i>Menu Sales andMarketing</i>	B1
Gambar 31. <i>Menu Production</i>	C1
Gambar 32. <i>Create – Update Customer Data</i>	D1
Gambar 33. <i>Form Customer Data</i>	D2
Gambar 34. <i>Create – Update Project Data</i>	E1
Gambar 35. <i>Form Data Project</i>	E1
Gambar 36. <i>Create Quotation Step 1</i>	F1
Gambar 37. <i>Create Quotation Step 2</i>	F1
Gambar 38. <i>Create Quotation Step 3</i>	F2
Gambar 39. <i>Create SO with Quotation</i>	G1
Gambar 40. <i>Create SO without Quotation</i>	G1
Gambar 41. <i>Create SO Step 2</i>	G2
Gambar 42. <i>Message SO Number</i>	G2
Gambar 43. <i>Schedule Entry</i>	H1
Gambar 44. <i>Schedule Entry Detail</i>	H2
Gambar 45. <i>Schedule Entry Detail</i>	H2
Gambar 46. <i>Message Schedule Created</i>	H2
Gambar 47. Contoh <i>Purchase Order</i>	I1

Gambar 48. Cap Verifikasi.....	J1
Gambar 49. <i>Docket</i>	K1

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Konsepsi Dasar UML	13
Tabel II.	Urutan Aktivitas Membuat PO	37
Tabel III.	Urutan Aktivitas Membuat <i>Invoice</i>	38
Tabel IV.	<i>Decision Point</i> di Sistem ERP	39
Tabel V.	<i>Terminator</i> pada UML	40
Tabel VI.	Pertukaran Data Antar Fungsi.....	51
Tabel VII.	Penyimpanan Data	52
Tabel VIII.	Keterangan Data di DFD Level 0	54
Tabel IX.	Keterangan Data di Level 1	58
Tabel X.	Keterangan Data di DFD Level 2 Proses 1	60
Tabel XI.	Keterangan Data di DFD Level 2 Proses 2	61
Tabel XII.	Keterangan Data di DFD Level 2 Proses 3	63
Tabel XIII.	Keterangan Data di DFD Level 2 Proses 4	64
Tabel XIV.	Keterangan Data di DFD Level 2 Proses 5	65
Tabel XV.	Keterangan Data di DFD Level 2 Proses 6	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tampilan <i>Home</i> Sistem ERP PBI.....	A1
Lampiran B Tampilan <i>Sales & Marketing</i>	B1
Lampiran C Tampilan <i>Production</i>	C1
Lampiran D Tampilan <i>Customer Data Setup</i>	D1
Lampiran E Tampilan <i>Project Data Setup</i>	E1
Lampiran F Tampilan <i>Quotation Data Setup</i>	F1
Lampiran G Tampilan <i>Sales Order Setup</i>	G1
Lampiran H Tampilan <i>Schedule Setup</i>	H1
Lampiran I <i>Purchase Order</i>	I1
Lampiran J Cap Verifikasi	J1
Lampiran K <i>Docket</i>	K1
Lampiran L Wawancara	L1

DAFTAR SINGKATAN

DODAF	<i>Department of Defense Architecture Framework</i>
EA	<i>Enterprise Architecture</i>
OV	<i>Operational View</i>
SV	<i>System View</i>
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>
PO	<i>Purchase Order</i>
SO	<i>Sales Order</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
AR	<i>Account Receivable</i>
CC	<i>Credit Control</i>
PBI	<i>Pionirbeton Industri</i>
SDM	<i>Sumber Daya Manusia</i>
HRD	<i>Human Resource Department</i>