

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| KATA PENGANTAR .....  | i    |
| DAFTAR ISI.....   | ii   |
| DAFTAR TABEL.....   | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | ix   |
| DAFTAR SINGKATAN .....  | x    |
| ABSTRAK .....   | xii  |
| <i>ABSTRACT .....</i>   | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....   | 1    |
| I.1.    Latar Belakang .....  | 1    |
| I.2.    Perumusan Masalah .....   | 3    |
| I.3.    Tujuan Penelitian .....   | 4    |
| I.4.    Manfaat Penelitian .....  | 4    |
| I.5.    Batasan Masalah .....   | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....  | 6    |
| II.1.    Sistem Informasi .....   | 6    |
| II.1.1.    Pengertian Sistem Informasi .....                            | 6    |
| II.1.2.    Tujuan Sistem Informasi.....                                 | 6    |
| II.1.3.    Komponen Sistem Informasi .....                              | 7    |
| II.2.    Teknologi Informasi.....                                       | 7    |
| II.3. <i>Enterprise</i> .....   | 8    |
| II.4. <i>Architecture</i> .....   | 8    |
| II.5. <i>Enterprise Architecture</i> .....                              | 9    |
| II.6. <i>Architecture Framework</i> .....                               | 13   |
| II.7. <i>Enterprise Architecture Framework</i> .....                    | 13   |
| II.7.1.    Macam-macam Enterprise Architecture Framework .....          | 14   |
| II.7.2.    Perbandingan Beberapa Enterprise Architecture Framework..... | 14   |
| II.7.3.    Cara Memilih Enterprise Architecture Framework.....          | 15   |
| II.8.    TOGAF .....  | 16   |
| II.8.1.    TOGAF ADM.....   | 19   |
| II.9. <i>E-School</i> .....   | 22   |
| II.10.    Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) .....                        | 23   |
| II.11.    Kurikulum .....   | 24   |

|   |  |    |
|---|--|----|
| II.12.                                    | <i>Cloud Computing</i> .....                                 | 26 |
| II.13.                                    | <i>Enterprise Social Software (ESS)</i> .....                | 27 |
| II.14.                                    | <i>Service Oriented Architecture (SOA)</i> .....             | 28 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....        |  | 30 |
| III.1                                     | Model Konseptual.....  | 30 |
| III.2                                     | Sistematika Penelitian.....                                  | 31 |
| III.2.1.                                  | Tahap Inisialisasi.....                                      | 32 |
| III.2.2.                                  | Tahap Perencanaan .....                                      | 32 |
| III.2.3.                                  | Tahap Desain .....   | 32 |
| III.2.4.                                  | Tahap Kesimpulan dan Saran .....                             | 33 |
| BAB IV <i>PRELIMINARY</i> .....           |  | 34 |
| IV.1                                      | Data-data yang Digunakan.....                                | 34 |
| IV.2                                      | <i>Framework</i> dan Metodologi.....                         | 37 |
| BAB V <i>ARCHITECTURE VISION</i> .....    |  | 39 |
| V.1                                       | Ruang Lingkup Bisnis <i>E-School</i> .....                   | 39 |
| V.2                                       | Tujuan Bisnis <i>E-School</i> .....                          | 41 |
| V.3                                       | Tren Teknologi.....  | 42 |
| V.3.1.                                    | Budaya Masyarakat.....                                       | 42 |
| V.3.2.                                    | <i>Service Oriented Architecture (SOA)</i> .....             | 43 |
| V.3.3.                                    | <i>Cloud Computing</i> .....                                 | 43 |
| V.4                                       | Visi Arsitektur Aplikasi <i>E-School</i> .....               | 44 |
| V.5                                       | Visi Arsitektur Jaringan Infrastruktur <i>E-School</i> ..... | 45 |
| V.6                                       | Keamanan Sistem Informasi .....                              | 48 |
| V.7                                       | Manajemen Data .....   | 48 |
| BAB VI <i>BUSINESS ARCHITECTURE</i> ..... |  | 49 |
| VI.1.                                     | Profil Sekolah.....  | 49 |
| VI.2.                                     | Struktur Organisasi Sekolah.....                             | 52 |
| VI.3.                                     | Pemodelan Bisnis.....  | 55 |
| VI.3.1.                                   | Unit Bisnis .....  | 55 |
| VI.3.2.                                   | Proses Bisnis .....  | 55 |
| VI.3.2.1                                  | Pembagian Tugas Mengajar.....                                | 56 |
| VI.3.2.2                                  | Penggantian Guru yang Tidak Hadir.....                       | 58 |
| VI.3.2.3                                  | Penyusunan Jadwal Belajar Mengajar .....                     | 60 |
| VI.3.2.4                                  | Penggunaan Laboratorium .....                                | 61 |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| VI.3.2.5  | Pembinaan Siswa oleh Wali Kelas.....                             | 63         |
| VI.3.2.6  | Pembinaan Tim Pengembangan Kegiatan Ilmiah dan Riset .....       | 65         |
| VI.3.2.7  | Pelaksanaan Pengayaan Pemantapan Materi Pembelajaran.....        | 67         |
| VI.3.2.8  | Pembuatan Soal Ujian.....  | 69         |
| VI.3.2.9  | Penilaian Hasil Belajar.....                                     | 71         |
| VI.3.2.10 | Perbaikan Hasil Belajar (Remedial).....                          | 73         |
| VI.3.2.11 | Perekutan Siswa Akselarasi .....                                 | 75         |
| VI.3.2.12 | Penempatan Siswa di Kelas .....                                  | 77         |
| VI.3.2.13 | Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) & Silabus ...   | 79         |
| VI.3.2.14 | Pembelajaran.....  | 81         |
| VI.3.3.   | Relasi Antara Unit Organisasi dan Entitas Data .....             | 82         |
| VI.3.4.   | Peran dan Tanggung Jawab.....                                    | 83         |
| VI.4.     | Gap Analisis.....  | 85         |
| VI.4.1.   | Pembagian Tugas Mengajar.....                                    | 85         |
| VI.4.2.   | Penggantian Guru yang Tidak Hadir.....                           | 86         |
| VI.4.3.   | Penyusunan Jadwal Belajar Mengajar .....                         | 87         |
| VI.4.4.   | Penggunaan Laboratorium .....                                    | 88         |
| VI.4.5.   | Pembinaan Siswa oleh Wali Kelas.....                             | 89         |
| VI.4.6.   | Pembinaan Tim Pengembangan Kegiatan Ilmiah dan Riset .....       | 91         |
| VI.4.7.   | Pelaksanaan Pengayaan Pemantapan Materi Pembelajaran.....        | 93         |
| VI.4.8.   | Pembuatan Soal Ujian.....  | 95         |
| VI.4.9.   | Penilaian Hasil Belajar.....                                     | 96         |
| VI.4.10.  | Perbaikan Hasil Belajar (Remedial).....                          | 98         |
| VI.4.11.  | Perekutan Siswa Akselarasi .....                                 | 99         |
| VI.4.12.  | Penempatan Siswa di Kelas .....                                  | 100        |
| VI.4.13.  | Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) & Silabus ..... | 101        |
| VI.4.14.  | Pembelajaran.....  | 102        |
|           | <b>BAB VII INFORMATION SYSTEM ARCHITECTURE .....</b>             | <b>103</b> |
| VII.1     | Kebutuhan Fungsional Data dan Aplikasi.....                      | 103        |
| VII.1.1.  | Kebutuhan Fungsional Data.....                                   | 103        |
| VII.1.2.  | Persyaratan Fungsional Aplikasi.....                             | 108        |
| VII.2     | Aliran Data.....   | 109        |
| VII.2.1.  | <i>Data Flow Diagram</i> Level Kontekstual.....                  | 109        |
| VII.2.2.  | <i>Data Flow Diagram</i> Level 0 .....                           | 110        |

|   |     |
|---|-----|
| VII.2.3. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....   | 111 |
| VII.3. Aplikasi Target.....   | 114 |
| VII.3.1. Matriks Hubungan Proses Kerja Utama dalam Fungsi Organisasi dengan Entitas Data..... | 114 |
| VII.3.2. Tier Aplikasi .....  | 116 |
| VII.3.2.1. <i>Client Side Presentation</i> .....  | 117 |
| VII.3.2.2. <i>Server Side Business Logic</i> .....  | 120 |
| VII.3.2.3. <i>Back End Storage</i> .....  | 121 |
| VII.3.3. Deskripsi Aplikasi Target .....  | 122 |
| BAB VII TECHNOLOGY ARCHITECTURE.....  | 124 |
| VIII.1. <i>Technology Architecture</i> Target.....  | 124 |
| VIII.2. Topologi Jaringan Target .....  | 131 |
| BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN .....   | 135 |
| IX.1. Kesimpulan .....  | 135 |
| IX.2. Saran .....   | 135 |
| DAFTAR ACUAN .....  | 136 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 138 |
| LAMPIRAN A .....  | 140 |
| LAMPIRAN B .....  | 141 |
| LAMPIRAN C .....  | 147 |