

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa sistem informasi berbasis teknologi saat ini sudah banyak digunakan di berbagai perusahaan, bahkan sudah menjadi kebutuhan dasar perusahaan menengah. Salah satu perusahaan yang menggunakan sistem informasi adalah sistem informasi akademik jurusan di universitas Kristen Petra. Penelitian yang dilakukan oleh Isaac Jonathan JPT dengan judul "Perancangan dan pengembangan web Automatic System information Terminal untuk Pengelola Akademik Jurusan di universitas Kristen Petra" ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web. Dengan menggunakan Bahasa pemrograman ASP.Net, Isaac berhasil membuat sebuah web bagi pengelola akademik jurusan di Universitas Kristen Petra. Web tersebut dapat digunakan sebagai alat pengambil keputusan untuk meningkatkan mutu akademik jurusan (Jonathan, 2009). Peneliti lainnya yang membuat sebuah sistem informasi akademik adalah Aryo Wibisono dalam skripsinya berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Akademik untuk pelaporan proses akademik mahasiswa berbasis web SIATMA di Universitas Atmajaya Yogyakarta. Sistem ini menggunakan Asp.Net dan berhasil membuat sebuah aplikasi web dengan fitur-fitur tambahan seperti menampilkan jadwal, nilai dan info lainnya. (Wibisono, 2010).

Beberapa sistem informasi berbasis teknologi saat ini banyak yang menggunakan teknologi SMS (Short Message Service) dengan SMS Gateway sebagai perantara. SMS gateway merupakan suatu aplikasi dengan memanfaatkan

fasilitas SMS yang digunakan untuk pengiriman data singkat yang mungkin pengguna telepon mendapatkan informasi dari aplikasi tersebut.

Salah satu penulis yang melakukan penelitian dalam pengembangan sistem informasi menggunakan SMS gateway adalah Wilieyam dan Gisela yang berhasil melakukan pengembangan aplikasi reminder pengobatan pasien berbasis SMS Gateway. Dalam penelitiannya, Wilieyam dan Gisela membuat sebuah aplikasi *reminder* bagi pasien di rumah sakit. Tujuan dari aplikasi ini hanya untuk memberikan informasi kapan harus minum obat bagi pasien sehingga meningkatkan hubungan antara rumah sakit dan pasien. Aplikasi ini berjalan dengan baik sebagai penyedia informasi (Wilieyam dan Sevani, 2013). Selain digunakan sebagai penunjang hubungan baik antar client dan user, pembuatan SMS gateway juga dapat bertujuan untuk keuntungan. Contoh dari penggunaan SMS gateway untuk profit adalah penelitian yang dilakukan oleh Yollanov Hidayat dan kawan-kawan yang mengembangkan sistem informasi aplikasi SMS gateway untuk pengecekan tagihan tagihan rekening air. Tujuan dari aplikasi ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai berapa tagihan air bulan ini dan berapa tenggang waktu pembayaran rekening. Penggunaan aplikasi ini selain memudahkan pelanggan PAM dalam melihat tagihan mereka juga menghemat biaya penyebaran informasi pada PAM sendiri (Hidayat dkk, 2013). Selain sebagai reminder pelanggan SMS juga dapat menjadi sarana promosi suatu perusahaan. Salah satunya adalah penelitian dari Fildzah Adzani. Adzani mengembangkan sebuah aplikasi promosi dengan menggunakan SMS pada Apotik fortuna Padang.

Hasildari aplikasi tersebut sangat membantu dalam proses promosi apotik tersebut. Selain mudah dalam penggunaannya, pembuatan ini membuat pengeluaran biaya menjadi berkurang dan cepat (Adani, 2012).

Beberapa penelitian diatas adalah contoh penerapan sistem informasi dengan memanfaatkan SMS gateway pada beberapa perusahaan. Belakangan ini banyak dari institusi pendidikan yang sudah menggunakan layanan sistem informasi akademik secara *online*. Beberapa peneliti juga sudah mengembangkan sebuah sistem informasi akademik menggunakan SMS gateway sebagai media penyebarannya. Salah satu diantaranya adalah penelitian dari Mulyani dan kawan-kawan mengenai pengembangan SMS gateway layanan informasi akademik di SMK YPPT Garut. Dalam penelitiannya, Sistem informasi mengandalkan SMS gateway sebagai pemberian informasi mengenai lulus atau tidaknya siswa dalam ujian nasional. Aplikasi ini memberi kemudahan pada sekolah memberikan hasil ujian nasional. Namun pada penelitian ini, SMS gateway hanya digunakan sebagai notifikasi saja dan tidak ada account bagi siswa (Mulyani dkk, 2012). Dengan dan Marisa mengembangkan Sistem Akademik SMPN 4 Samarinda yang dapat mengelola akademik berbasis web sehingga dapat diakses secara fleksibel. Hasil dari penelitian tersebut menghasilkan sebuah Sistem informasi berisi pengelolaan guru, pengajar, kelas, dan akademik.

Tabel 2.1 : Perbandingan program sejenis

Fitur	ASIT	Siatma	SIA SMPN 4 SAMARINDA	SiaJB
Pengelolaan Nilai Akademik	V	V	V	V
Pengelolaan siswa dan tahun ajaran	V	V	V	V
Pengelolaan presensi	-	V	V	V
Pengelolaan pencetakan raport	V	V	-	V
Proses analisis nilai perkembangan siswa	-	-	-	V
Menggunakan SMS Gateway	-	-	-	V
Menggunakan keamanan dengan kode pin	-	-	-	V

Tabel 2.1 menunjukkan perbandingan dari beberapa *Sistem* informasi akademik yang telah dikembangkan beberapa peneliti.