



**PERANCANGAN SMS GATEWAY
SEBAGAI REMINDER PEMBAYARAN TAGIHAN SEWA KIOS PADA BADAN
USAHA MILIK DESA (BUMDES) SEROJA – MARSAWA**

Dedi Surahma

Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi
E-mail : surahmadedi@gmail.com

ABSTRAK

BUMDes Seroja merupakan Badan Usaha Milik Desa yang memiliki unit usaha dagang yaitu penyewaan kios pasar yang berlokasi di Desa Marsawa Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. Banyaknya penyewa yang tidak disiplin dalam membayar tagihan sewa menjadi masalah utama pada BUMDes. Hal ini terjadi karena sering kali penyewa tidak menyadari sudah masuk waktu jatuh tempo pembayaran. SMS Reminder dirancang bertujuan untuk pengingat bagi para penyewa kios untuk membayar tagihan sebelum jatuh tempo. SMS Reminder ini memberikan manfaat efisiensi waktu untuk memberikan himbauan dan teguran kepada penyewa kios dalam membayar tagihan. SMS Reminder yang digunakan adalah SMS Gateway yang merupakan teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah SMS melalui komputer dan sistem komputerisasi. Aplikasi ini menghasilkan SMS pengingat yang dapat dikirim kepada seluruh penyewa, maupun kepada penyewa yang belum melunasi tagihan saja. Pengiriman SMS pengingat ini juga dapat dijadwalkan sesuai tanggal jatuh tempo yang bisa diatur pada sistem. Sistem ini juga dapat mempermudah petugas BUMDes dalam pengelolaan data sewa kios.

Kata Kunci : SMS, Reminder, Tagihan, Sewa

1. PENDAHULUAN

Badan usaha milik desa atau diakronimkan menjadi BUMDes merupakan usaha desa yang dikelola oleh Pemerintah Desa, dan berbadan hukum. Pembentukan Badan Usaha Milik Desa ditetapkan dengan Peraturan Desa seperti yang termuat Dalam UU No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah; Pasal 213 ayat (1) disebutkan bahwa “Desa dapat mendirikan badan usaha milik desa sesuai dengan kebutuhan dan potensi desa”. Kebutuhan dan potensi desa menjadi dasar dalam pendirian BUMDes sebagai bentuk upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

BUMDes Seroja adalah Badan Usaha Milik Desa yang terletak di Desa Marsawa Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi yang memiliki unit usaha dagang yaitu ruko atau kios pasar. Kios ini di sewakan dengan sistem pembayaran sewa adalah perbulan, sedangkan sistem tagihan sewanya adalah mengikuti aturan pada kontrak sewa, yaitu batas waktu pembayaran sewa menyesuaikan dengan waktu yang telah disepakati dalam kontrak awal sewa. Apabila penyewa telah melampaui batas waktu jatuh tempo maka akan dikirimkan



surat peringatan pertama (SP1) kepada penyewa dan seterusnya sampai dikirimkan surat peringatan ketiga (SP3) yang artinya penyewa wajib untuk mengosongkan kios.

Permasalahan terlambat membayar sewa sering terjadi pada penyewa kios yang lupa terhadap kewajiban untuk membayar tagihan tepat pada waktunya, itu tidak terlepas karena kesibukan masyarakat sebagai penyewa kios itu sendiri. Persoalan ini menjadi pekerjaan tambahan yang harus dituntaskan oleh petugas BUMDes. Selain itu Sistem pengelolaan data sewa oleh petugas BUMDes saat ini masih menggunakan aplikasi pengolah angka yang mengharuskan petugas untuk membuat form pendataan sewa secara manual pada aplikasi tersebut sehingga menghambat waktu dalam pengelolaan data sewa kios.

2. METODE PENELITIAN

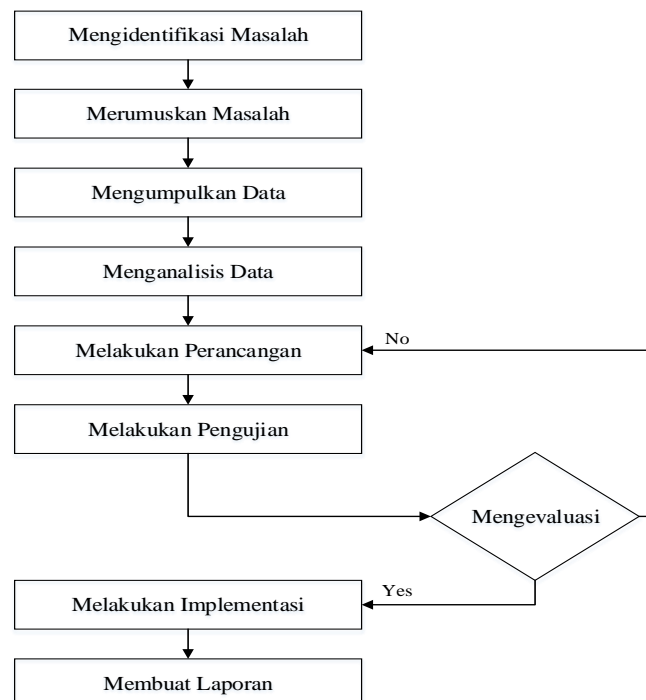
2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi, yaitu secara langsung mengunjungi tempat objek penelitian yakni Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Seroja Desa Marsawa Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi sesuai judul penelitian yang dilakukan.
2. Wawancara, yaitu penulis melakukan wawancara dengan Petugas BUMDes dan pelapak kios untuk mendapatkan informasi berupa data yang baik.
3. Studi Literature, yaitu penulis mengumpulkan data dengan cara mencari sumber-sumber penelitian terdahulu yang telah dilakukan seperti jurnal, buku-buku dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang penulis laksanakan.

2.2 Rancangan Penelitian

Didalam melakukan penelitian ada beberapa tahapan yang dilaksanakan dengan sistematis. Rangkaian tahapan akan diuraikan pada gambar berikut:

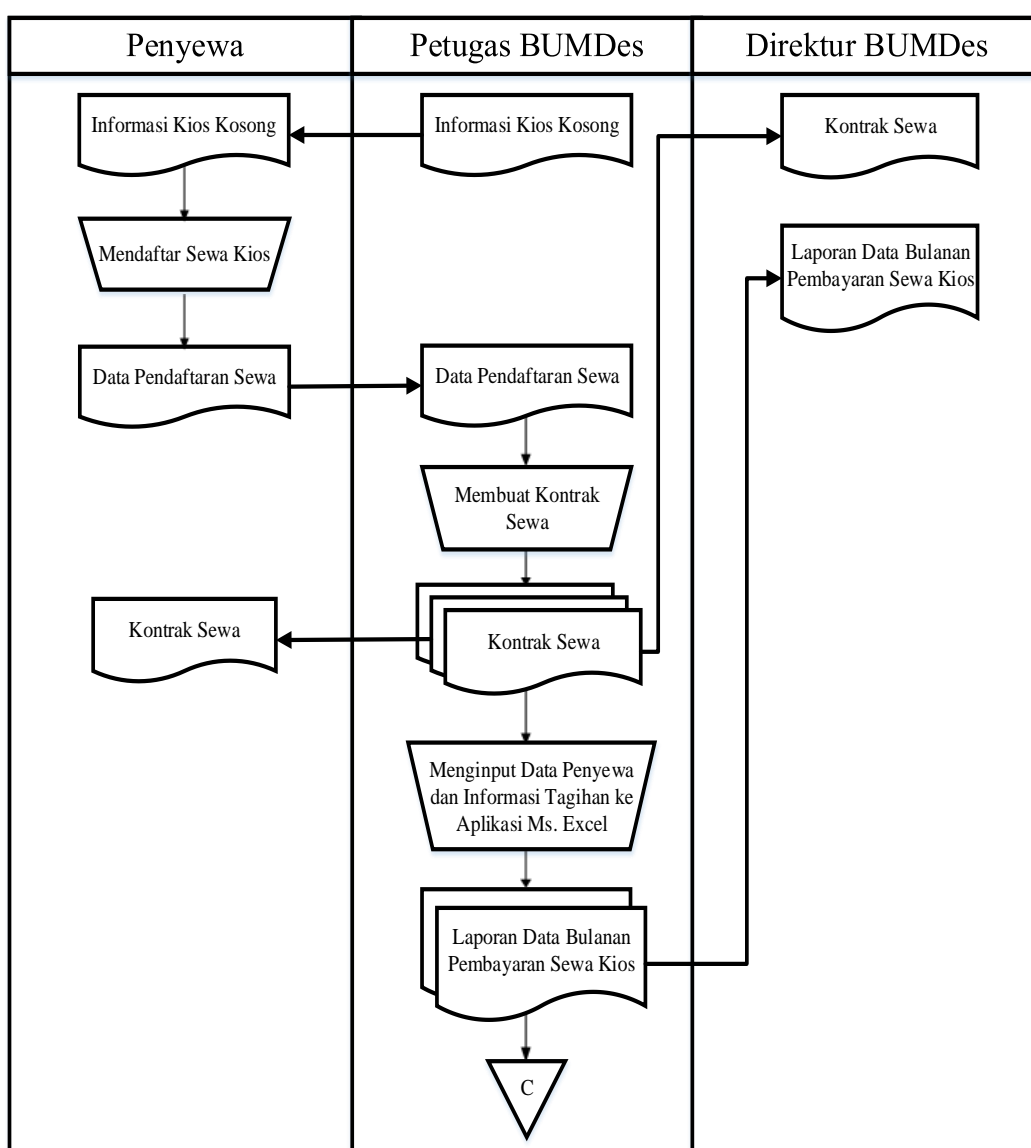


Gambar 1. Rancangan Penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem tagihan pembayaran sewa kios oleh BUMDes saat ini mengikuti aturan pada kontrak sewa, yaitu batas waktu pembayaran sewa menyesuaikan dengan waktu yang telah disepakati dalam kontrak awal sewa. Permasalahan terlambat membayar sewa sering terjadi pada penyewa kios yang lupa terhadap kewajiban untuk membayar tepat pada waktunya, itu tidak terlepas karena kesibukan masyarakat sebagai penyewa kios itu sendiri. Selain itu Pengelolaan data sewa oleh petugas BUMDes saat ini juga masih menggunakan aplikasi pengolah angka yang dapat menghambat waktu dalam kegiatan pengelolaan banyak data sewa kios. Berikut adalah gambaran dari sistem yang sedang berjalan pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Seroja - Marsawa :

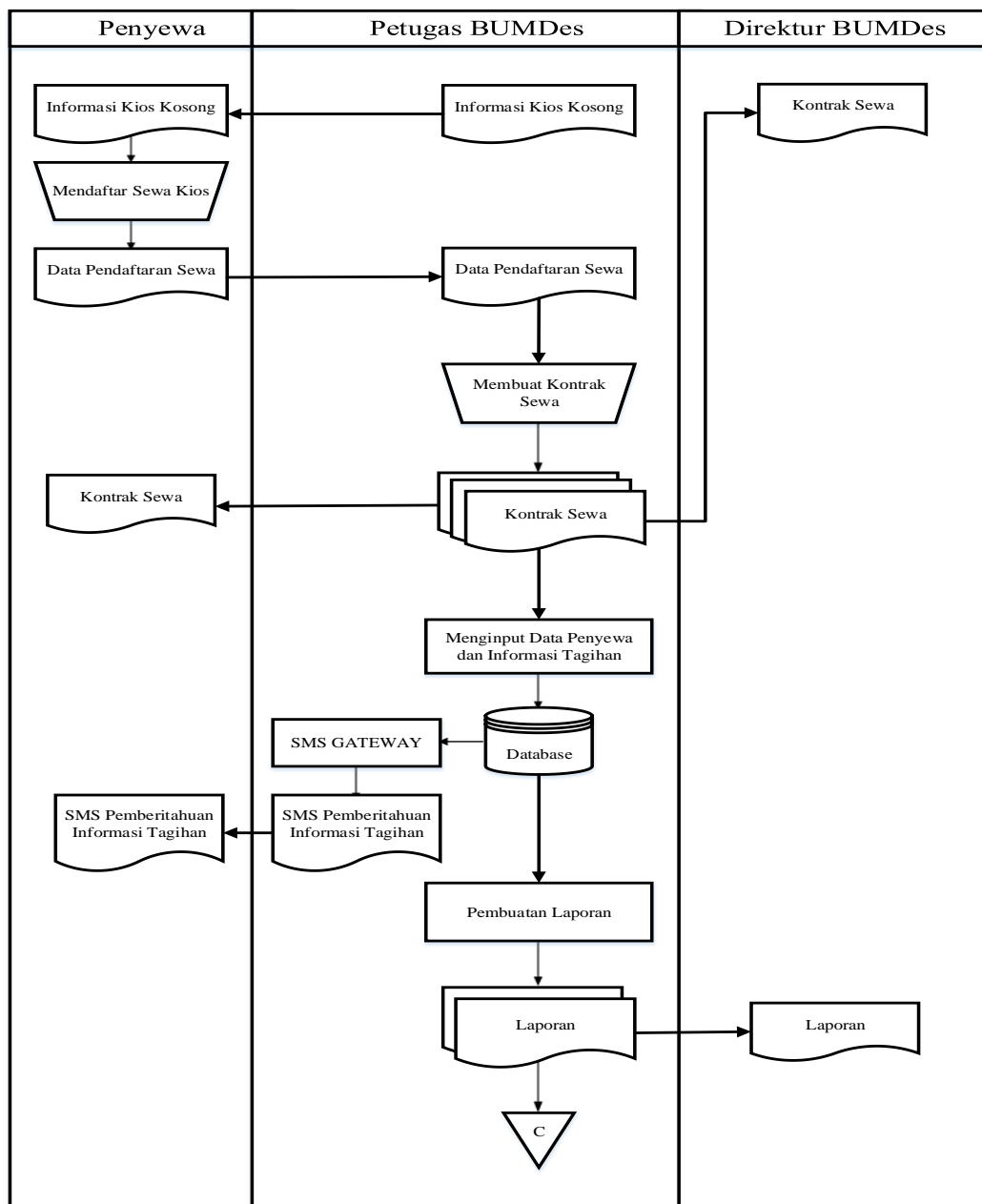


Gambar 2. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

3.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

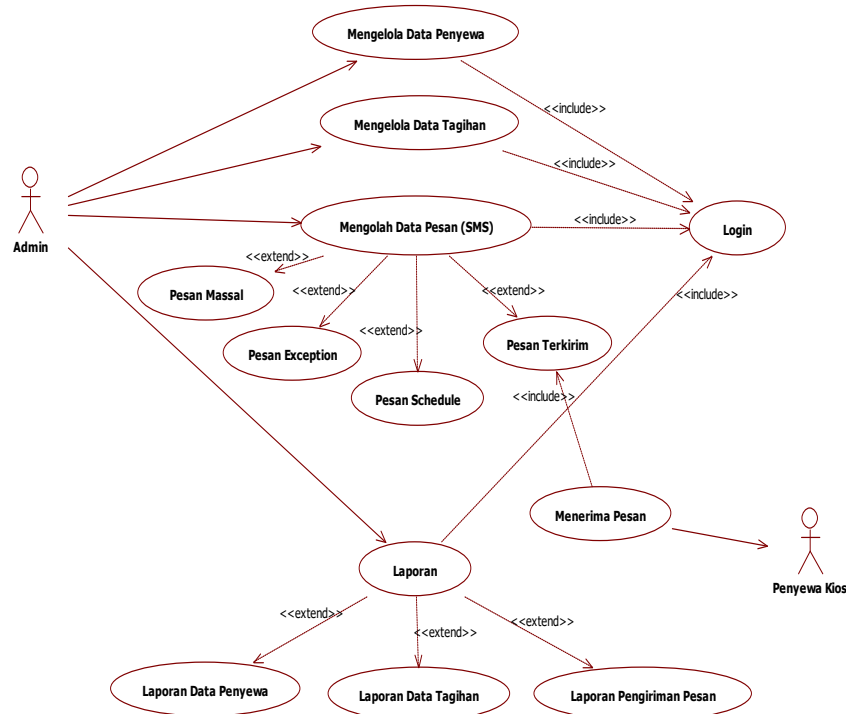
Setelah melakukan wawancara dan observasi di Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Seroja Desa Marsawa Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi, Pada sistem

yang diusulkan terdapat pengguna yang mengelola sistem, yaitu petugas BUMDes. Petugas BUMDes memiliki akses untuk pengelolaan seluruh data yang ada pada sistem, yaitu data penyewa kios beserta informasi tagihan pembayaran. Masyarakat yang telah mendaftar sebagai penyewa kios dan telah melakukan kontrak kios kepada pihak BUMDes akan terdaftar didalam database setelah dilakukan penginputan pada sistem oleh petugas BUMDes. Petugas BUMDes akan mengelola data yang berkaitan dengan kontrak sewa yaitu data tagihan pembayaran sewa kios seperti waktu pembayaran yang telah disepakati. Melalui sistem petugas akan mengirimkan SMS pemberitahuan berdasarkan waktu jatuh tempo pembayaran kepada penyewa sesuai dengan waktu pada kontrak sewa. Selanjutnya petugas juga dapat membuat sebuah laporan pada sistem yang datanya telah tersimpan didalam *database*. berikut ini merupakan gambaran aliran untuk sistem yang akan diusulkan :



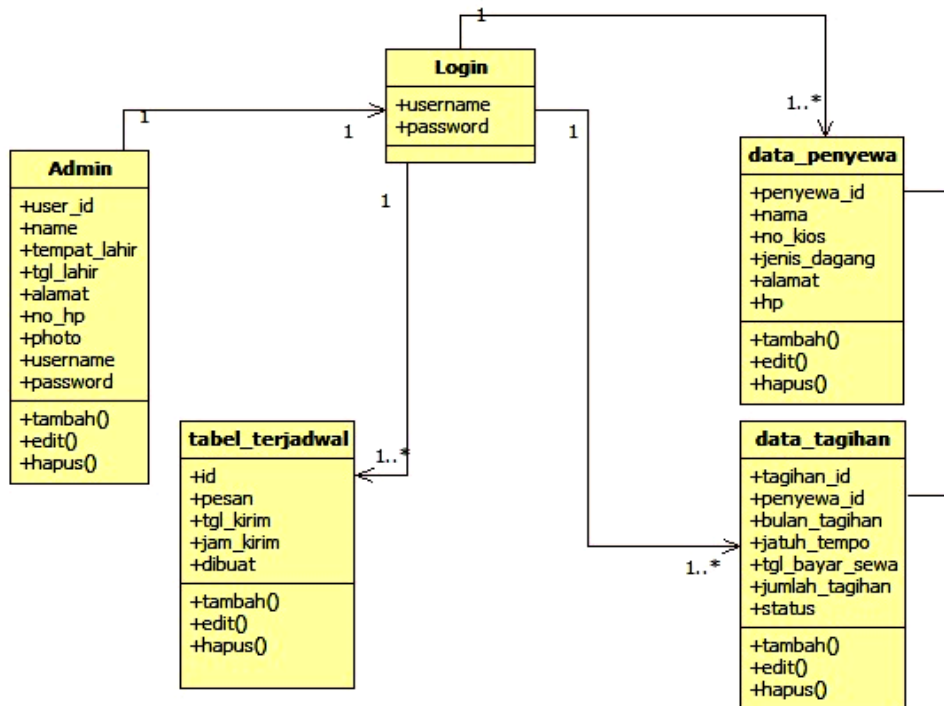
Gambar 3. Analisa Sistem Yang Diusulkan

3.3 Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem

3.4 Class Diagram



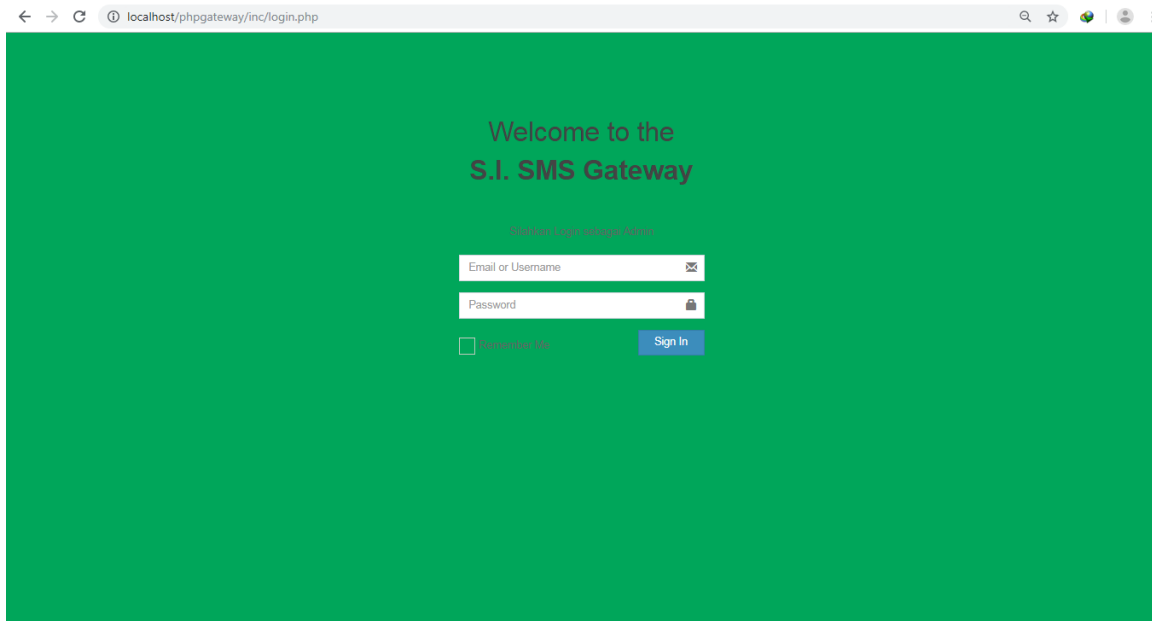
Gambar 5. Class Diagram



4.1 Implementasi Sistem

1. Halaman *Login* Sistem

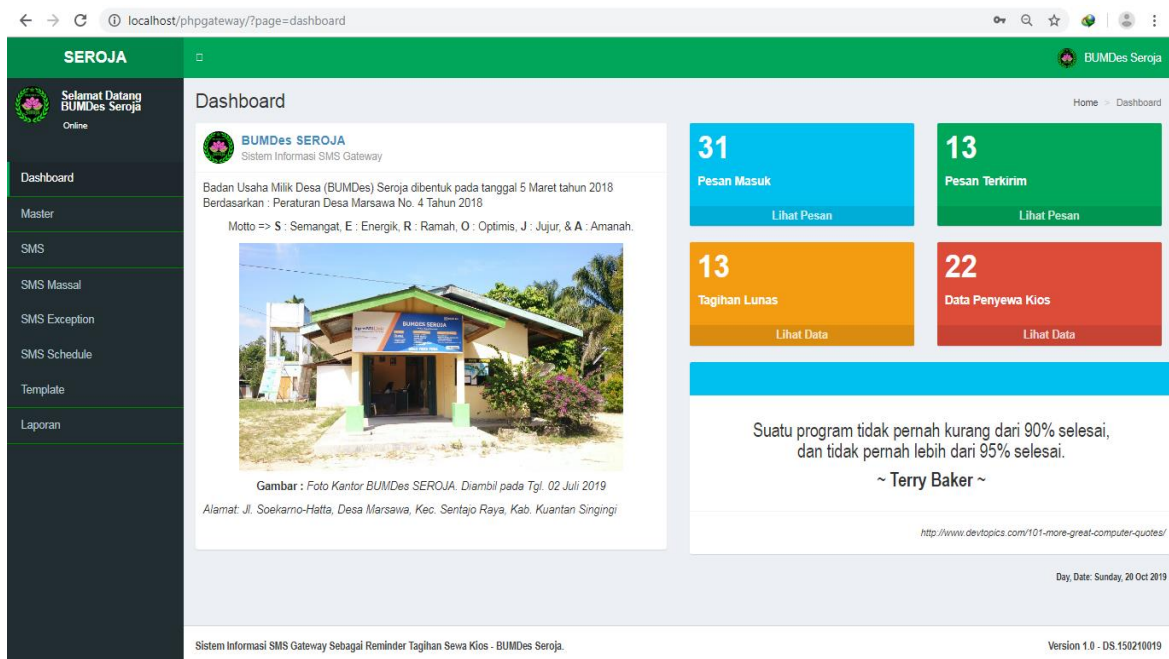
Pada halaman *login*, admin diharuskan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses dan mengelola seluruh data pada sistem.



Gambar 6. Halaman Login

2. Halaman Menu Utama (*Dashboard*)

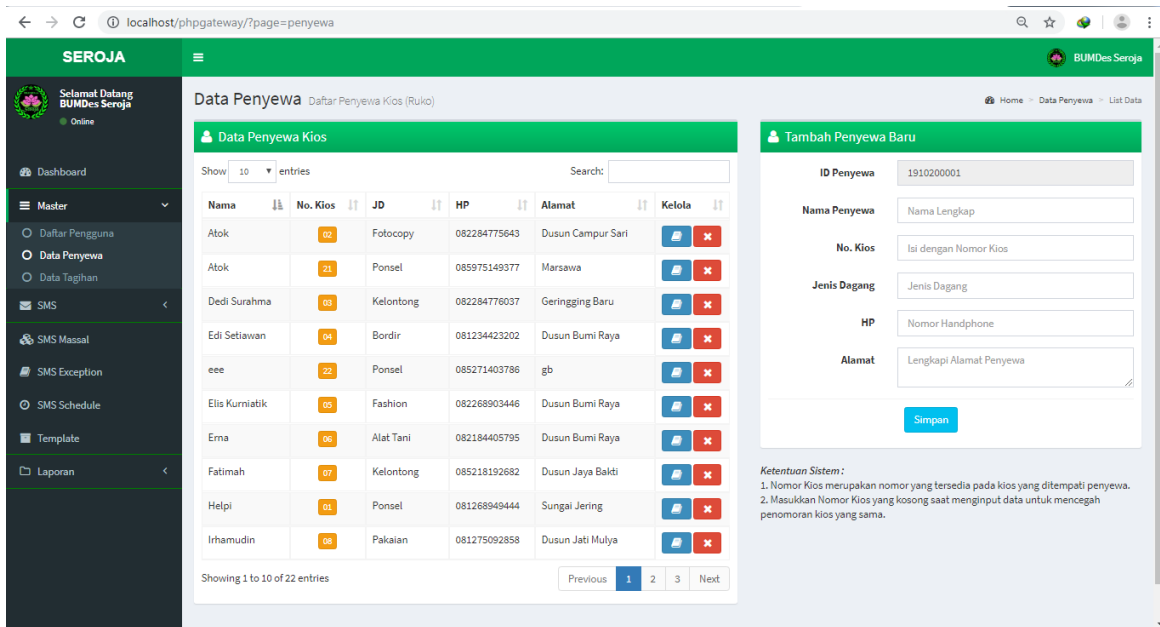
Setelah melakukan proses *login*, admin/petugas akan diarahkan ke halaman menu utama. Pada menu utama ini admin dapat memilih menu yang ingin diakses serta mengelola data pada menu tersebut.



Gambar 7. Halaman Menu Utama (*Dashboard*)

3. Halaman Data Penyewa

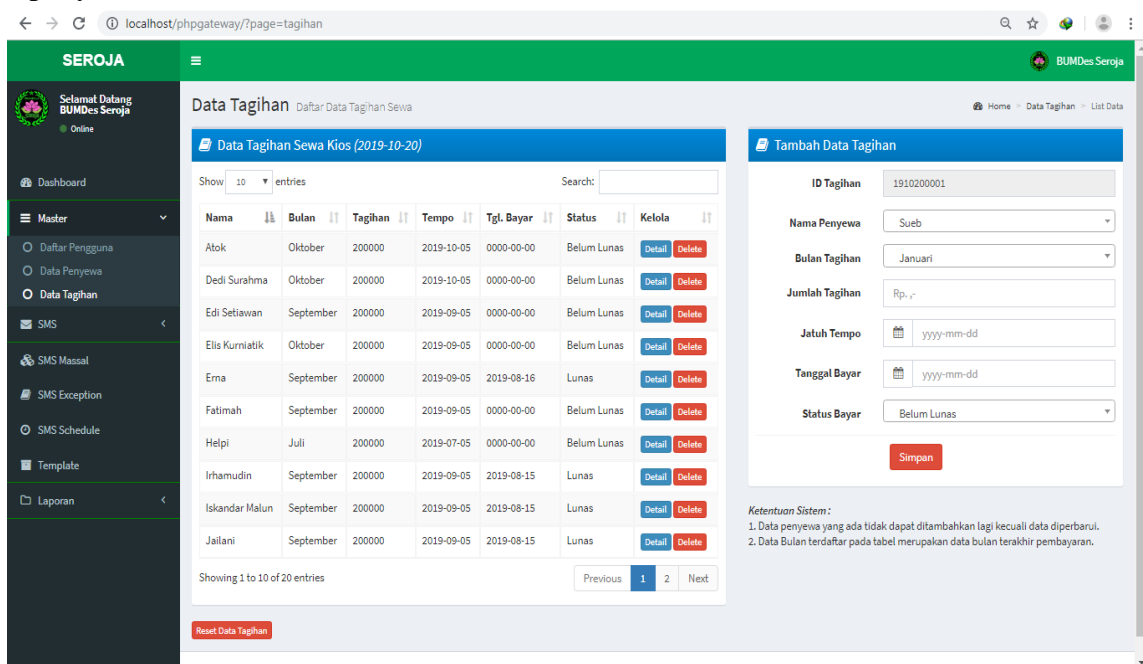
Pada halaman data penyewa ini berisi tentang data-data penyewa yang dikelola oleh admin untuk mempermudah pendataan sewa dan penyampaian informasi pesan yang akan dikirimkan kepada penyewa.



Gambar 8. Halaman Data Penyewa

4. Halaman Data Tagihan

Pada halaman data tagihan ini berisi tentang data-data tagihan sewa yang dikelola oleh admin untuk memperjelas status data sewa seperti lunas atau belum lunasnya tagihan sewa dan mempermudah penyampaian informasi pesan yang akan dikirimkan kepada penyewa.

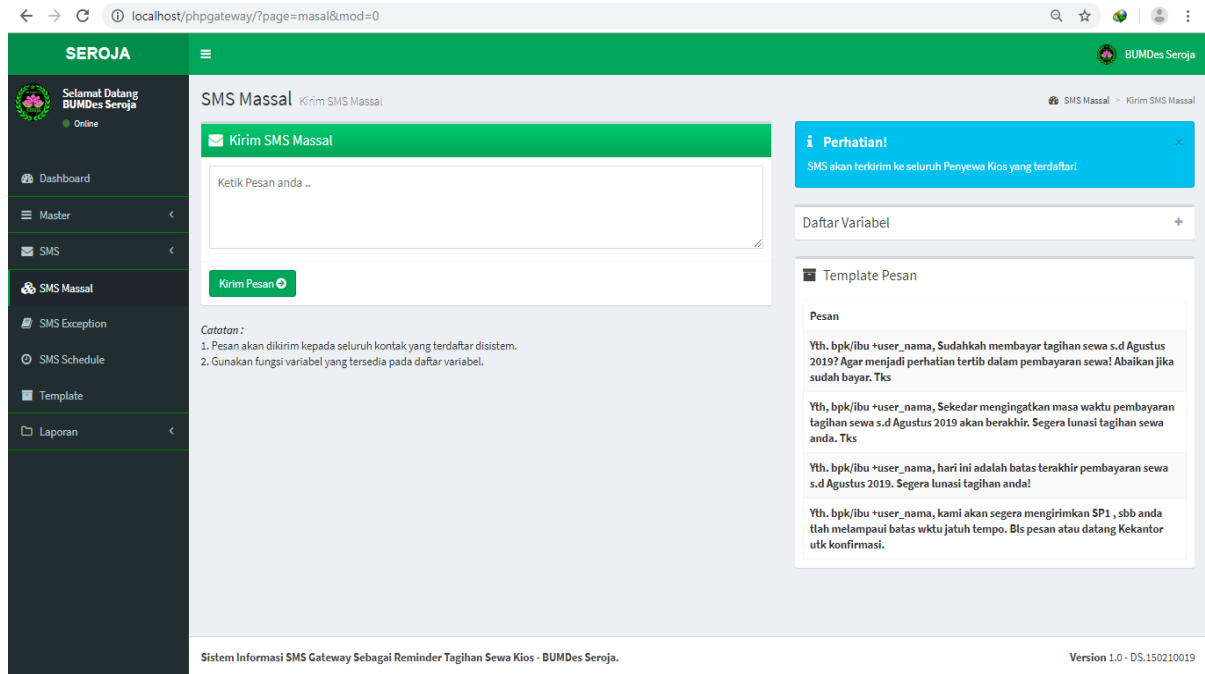


Gambar 9. Halaman Data Tagihan



5. Halaman Olah Pesan (SMS) Massal

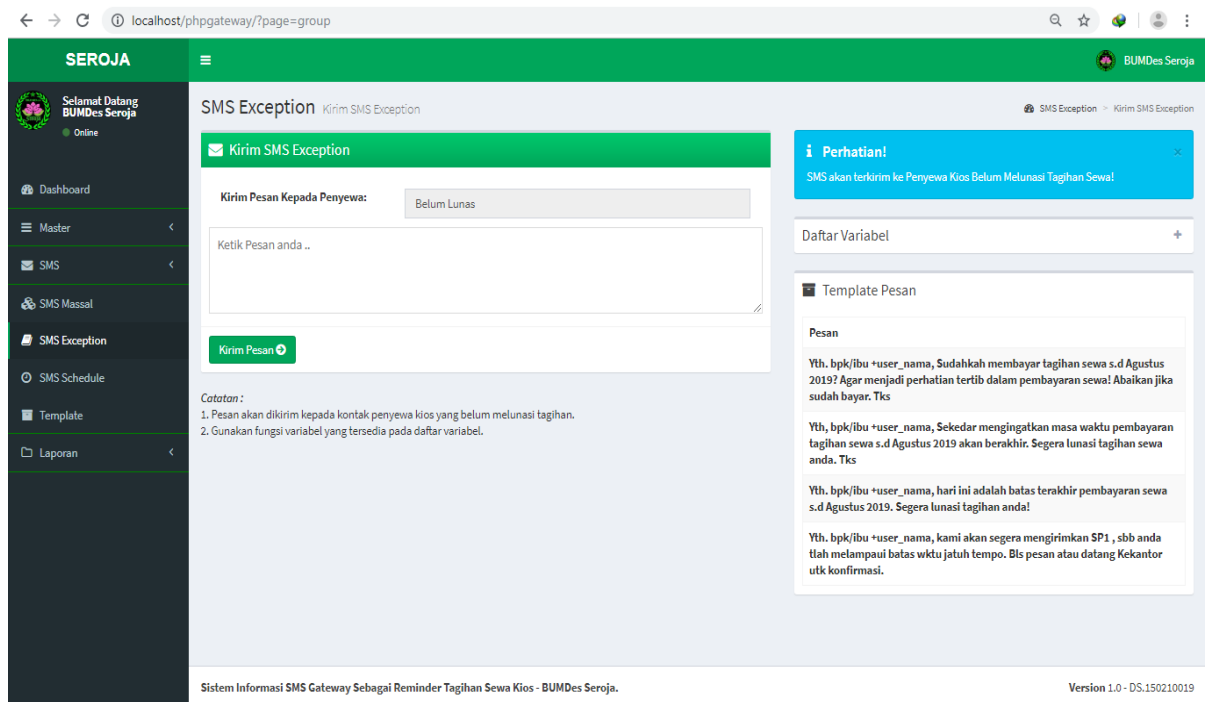
Pada halaman *SMS Massal* ini, admin dapat mengirimkan pesan kepada seluruh nomor penyewa yang terdaftar disistem.



Gambar 10. Halaman Olah Pesan (SMS) Massal

6. Halaman Olah Pesan (SMS) Exception

Pada halaman *SMS Exception* ini, admin dapat mengirimkan pesan hanya kepada nomor penyewa yang belum melunasi tagihan sewa.

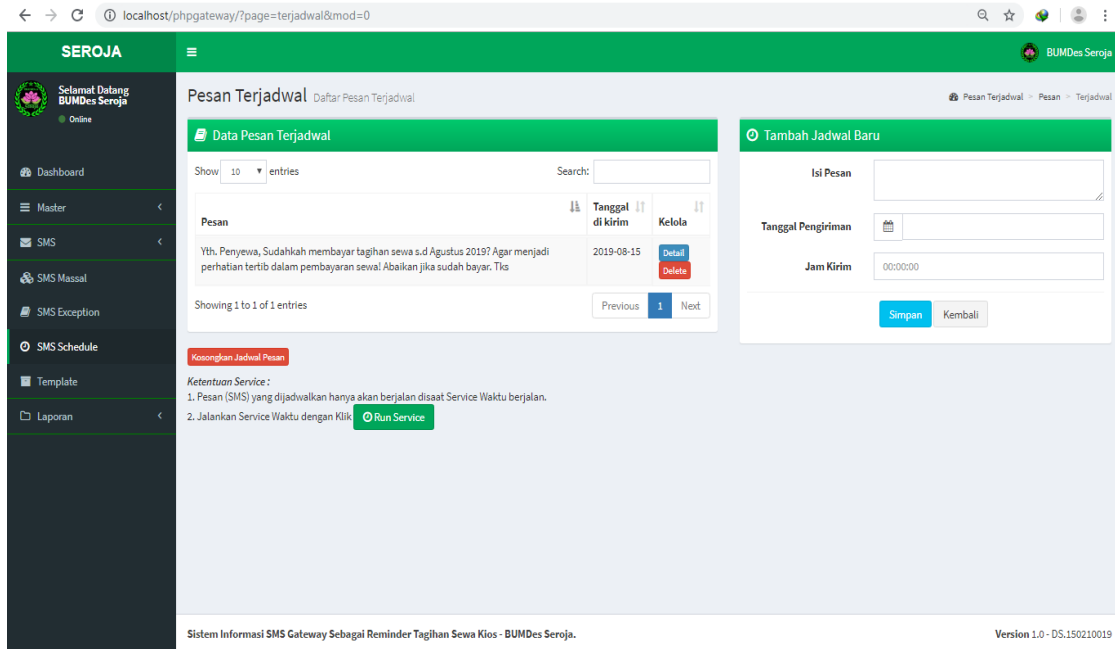


Gambar 11. Halaman Olah Pesan (SMS) Exception



7. Halaman Olah Pesan (SMS) Schedule

Pada halaman *SMS Schedule* ini, admin dapat menjadwalkan waktu pengiriman pesan yang akan ditujukan kepada seluruh nomor penyewa yang terdaftar disistem.



Gambar 12. Halaman Olah Pesan (SMS) Schedule

8. Hasil Testing Pesan (SMS)

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dalam pengiriman pesan (SMS), sistem ini dapat melakukan kirim pesan dengan menggunakan fungsi *SMS Massal*, *SMS Exception*, dan *SMS Schedule* ke nomor *handphone* penyewa kios yang terdaftar pada sistem.



Gambar 13. Hasil Pesan (SMS)



Dari hasil pesan diatas terdapat beberapa pesan (*SMS*) yang berfungsi sebagai informasi maupun pengingat berupa himbauan dan teguran kepada penyewa kios agar dapat dilaksanakan sesuai dengan instruksi yang ada pada pesan (*SMS*) tersebut.

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada Implementasi *SMS Gateway* sebagai Sistem Informasi Reminder Tagihan Sewa Kios pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Seroja – Marsawa maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem informasi *SMS Gateway* ini dapat membantu dan mempermudah penyampaian informasi berupa pengingat tagihan sewa kios kepada penyewa dengan memanfaatkan fasilitas *SMS Gateway* secara cepat dan praktis, sehingga penyewa dapat mempersiapkan pembayaran sewa yang seharusnya tidak melebihi batas jatuh tempo pembayaran sewa.
2. Sistem informasi *SMS Gateway* ini dapat mempermudah petugas atau *staff* BUMDes dalam melakukan pengelolaan data sewa kios dan proses pelaporan data sewa kios.
3. Pembuatan sistem informasi pengelolaan dan layanan informasi data sewa pada BUMDes Seroja ini menggunakan bahasa pemrograman PHP. Fitur *SMS Gateway* menggunakan Gammu sebagai *Engine*-nya. Dalam penelitian ini, perangkat lunak dibuat untuk membantu BUMDes melakukan tugasnya meliputi pengelolaan data sewa dan penyaluran informasi kepada penyewa kios.

DAFTAR PUSTAKA

- Agunggunanto, E. Y., Arianti, F., Kushartono, E. W., & Darwanto, D. (2016). PENGEMBANGAN DESA MANDIRI MELALUI PENGELOLAAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDes). *Jurnal Dinamika Ekonomi & Bisnis*, 13(1).
- Alfathin, A. H., Hanafi, M., & Agung, N. (2018). PERANCANGAN SMS GATEWAY SEBAGAI REMINDER PEMBAYARAN TAGIHAN LAYANAN INTERNET DI MUNA NET MEDIA. *Jurnal Komtika*, 2(1), 1-9.
- Aryani, D., Setiadi, A., & Alfiah, F. (2015). Aplikasi Web Pengiriman Dan Penerimaan SMS Dengan GAMMU SMS Engine Berbasis PHP. *CCIT Journal*, 8(3), 174-190.
- Faraboy, E., & Purnama, R. A. (2015). SISTEM SMS GATEWAY UNTUK PEMBAYARAN TAGIHAN PERUSAHAAN GAS NEGARA PADA PT. SMART TECHNOLOGIES JAKARTA. *Jurnal Teknik Komputer*, 1(2), 209-218.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Kristiyanto, W. (2014). Implementasi SMS Gateway Untuk Informasi Tagihan Pada Lembaga Kursus I-Robo Semarang. *Universitas Dian Nuswantoro. Semarang*.



- Mallu, S. (2015). Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode topsis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(2).
- Setyawan, R. A., Suyono, H., & Purnomo, M. F. E. (2018). Pengembangan Sistem Komunikasi Antar Stakeholder Sekolah Menggunakan Sistem ComGate. *Jurnal EECCIS*, 11(2), 77-81.
- Suhartanto, A. (2017). Pemanfaatan Teknologi SMS Gateway dalam Implementasi Pemodelan Pelayanan Nasabah. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 1(1), 10-19.
- Widodo, M. R. R., Zainuddin, M. R., & Nusantara, L. S. (2016). Sistem Informasi Dan Pengolahan Data Kursus Mobil Berbasis Web Dengan Sms Gateway Di Armada Pasuruan. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(3).