

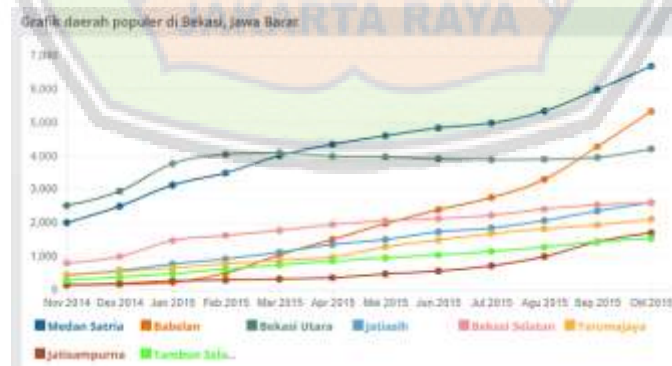
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pembangunan perumahan merupakan agenda penting saat ini terutama di kota-kota besar. Bekasi sebagai kota besar tempat *industry* strategis di bidang *industry* seperti perindustrian, elektronik dan industri besar lainnya sehingga menjadi magnet bagi para pekerja baik dalam bekasi sendiri maupun pendatang. sehingga menumbuhkan pasar untuk pengembangan perumahan. Walaupun menjadi kawasan industri, karena letaknya yang sangat strategis. Hal ini menjadikan bekasi sebagai kota penyangga ibu kota Jakarta, inilah yang membuat Bekasi menjelma menjadi sebagai kota industri utama yang ada di Indonesia. terutama di kawasan Cikarang karena seperti kita ketahui, di kawasan ini telah terbukti dengan banyaknya industri-industri besar di dalamnya. dan sisanya dijadikan bangunan lain.

Menurut data yang dihimpun oleh UrbanIndo, terdapat beberapa daerah yang paling banyak dicari di Bekasi. daerah tersebut meliputi Medan Satria, Babelan, Bekasi Utara, Jatiasih, Bekasi Selatan, Tarumajaya, Jatisampurna, Tambun Selatan dan beberapa daerah lainnya.



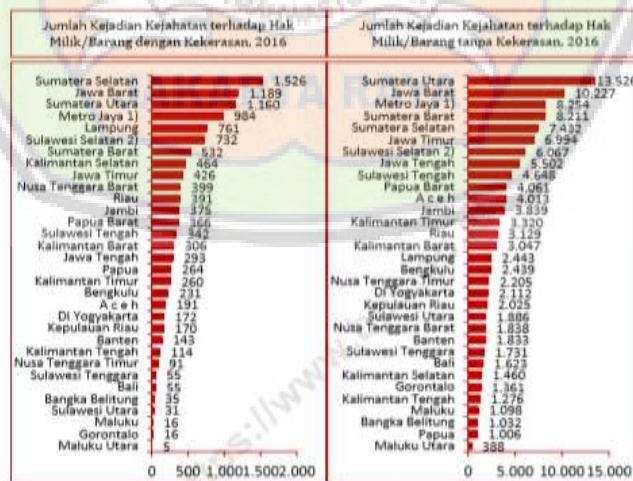
Gambar 1.1 Grafik Pembangunan Perumahan Wilayah Bekasi, Jawa Barat

Sumber <https://blog.urbanindo.com/2015/11/perkembangan-properti-di-kota-bekasi-sangat-menjanjikan/>

Terlepas dari persoalan pemenuhan akan kebutuhan perumahan tersebut, ada masalah lain setelah perumahan terbangun, yaitu keamanan.

Perumahan yang umunya masuk ke dalam satu wilayah tersendiri ini kerap menjadi target operasi pencurian. Bukan karena tidak adanya *system* keamanan, namun karena *system* nya kurang efektif baik sarana maupun sumber daya manusianya. Dari sisi sarana peralatan yang paling canggih digunakan adalah kamera keamanan CCTV yang belum memiliki fitur deteksi otomatis terhadap peyusupan. CCTV hanya di gunakan sebagai barang bukti pasca kejadian bukan pencegahan. selain itu sumber daya keamanan yang ada mayoritas direkrut oleh *developer* perumahan yang merupakan warga sekitar, sehingga pengetahuan dan kompetensi terkait keamanan kurang.

Menurut Badan Pusat Statistic Provinsi Jawa Barat 2017 kejadian kejahatan terhadap hak milik/barang dengan kekerasan di tahun 2016. wilayah dengan jumlah kejadian terbanyak adalah Polda Sumatera Selatan, yaitu sebanyak 1.526 kejadian. di posisi kedua terbanyak adalah Jawa Barat dengan 1.189 kejadian. kejadian kejahatan terhadap hak milik/barang tanpa kekerasan. Polda Sumatera Utara menduduki peringkat pertama dengan 13.526 kejadian kejahatan.



Gambar 1.2 Grafik Kejadian Kejahatan

Sumber <https://jabar.bps.go.id/publikasi.html>



Gambar 1.3 Grafik Kasus Pencurian Kota Bekasi

Sumber :Kapolrestro Bekasi Kota

Berlatar belakang dari pasca kejadian di perumahan tersebut, keamanan di tahun 2016-2017 terakhir sangat memprihatinkan. memang pencurian di perumahan sedang marak terjadi. benteng/batas perumahan dengan pagar yang tinggi tidak menjadi jaminan, ini terbukti tingkat pencurian di perumahan, pagar pembatas yang tinggi dan kunci pintu rumah yang dibuka paksa, gembok yang besar masih bisa menjadi akses pencuri. Dan keamanan petugas dalam kemampuan penjagaan keamanan cukup terbatas.

Maka dari itu dibuatlah *system* keamanan rumah yang dapat di *monitoring* dan *controlling* dari manapun melalui *smartphone* yang dapat mendeteksi penyusup di dalam rumah. dan bagaimana cara membantu memberikan kemudahan kepada penjaga satpam di rumah kita untuk memantaunya hanya menggunakan *smartphone*.

Dengan adanya *technology* terbaru merubah paradigma lokal *Intranet* menjadi *IOT/Internet Protocol Based* model, pengembangan penelitian selanjutnya terletak pada komunikasi untuk penjaga perumahan yang sudah menggunakan jaringan *internet* dimana satpam/*security*, yang dapat menerima alarm pada saat terjadinya pergerakan pada sensor pintu. dengan *smartphone* berbasis aplikasi *android* kemudian pada *webbase* dimana sebagai pusat pendataan laporan setiap kondisi di

rumah yang akan terus membackup data pengguna user. maka dari itu penelitian ini tergerak sebagai akademisi bahwa ada peluang solusi yaitu *Smarthome* dirancang untuk menjadi solusi permasalahan tersebut, *smarthome* dapat melakukan deteksi otomatis penyusupan baik

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul **“*Prototype Sistem Keamanan Smarthome Lock Door Menggunakan Mikrokontroler Arduino Berbasis Internet Of Things*”**.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi penelitian dalam permasalahan ini adalah:

- a. *System* keamanan yang hanya mengandalkan sumber daya manusia dalam kemampuan penjagaan terbatas jika hanya mengandalkan *monitoring on foot*.
- b. Teknologi kamera keamanan CCTV yang memantaunya secara terus menerus dan tidak bisa mendeteksi pergerakan/penyusupan secara otomatis, sehingga jika tidak dilakukan, maka CCTV ini menjadi suatu yang sia-sia.
- c. *system* yang dapat digunakan untuk memantau dan mendeteksi penyusupan. secara *real time* untuk perumahan sebagai *backup* keamanan.
- d. *Lock door system* diharapkan bisa minimalisir penyusupan.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah utama penelitian yaitu, kurangnya pengawasan, yang diberikan pihak *developer* terhadap keamanan ketika pemilik rumah meninggalkan rumahnya dalam keadaan kosong atau waktu yang lama.

1.4 BATASAN MASALAH

Berdasarkan rumusan masalah diatas, berikut adalah batasan-batasan masalah yang ada dalam penulisan skripsi ini:

- a. *System* ini dapat memantau serta mendeteksi secara *real time* melalui *smartphone* selama terkoneksi dengan *internet* dan.
- b. Teknologi ini menggunakan *home automasi* dimana seluruh sistem terintegrasi menyeluruh.
- c. *System smarthome* ini berguna untuk menyergap penyusup pasca kejadian dibandingkan dengan CCTV yang hanya melihat tanpa adanya tindakan.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini adalah, dengan cara pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang *System*, dan segala sesuatu yang terkait didalam *System* tersebut. Adapun teknik pengumpulan data terbagi sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka untuk mendukung analisis dan perancangan yang digunakan dan menjadi dasar perancangan *System* yang diusulkan. Studi pustaka merupakan suatu kegiatan mengumpulkan data dengan mempelajari beberapa buku, jurnal, artikel, dan internet maupun media informasi lainnya.

2. Wawancara dan Survei

Wawancara yang dilakukan penulis adalah untuk meyakinkan data yang diperoleh akurat. Dalam pengumpulan data ini penulisan memperoleh data dengan tanya jawab atau wawancara dengan pihak-pihak yang bersangkutan, wawancara dimaksudkan untuk memperoleh keterangan tentang permasalahan yang dibahas dan mengetahui keluhan dengan *System* yang ada.

3. Observasi

Digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan penulis dengan meninjau langsung pada organisasi yang diteliti, agar dapat diperoleh data dan penjelasan yang berhubungan dengan masalah yang akan dilaksanakan oleh organisasi.

4. Kuesioner/Angket

Dalam proses pengumpulan data tersebut penulis memberikan kuesioner dengan daftar pertanyaan kepada pengguna, terkait dengan masalah penelitian untuk memperoleh data yang benar dan akurat.

1.6 KONSEP PENGEMBANGAN SISTEM

Dalam penelitian ini, metode pembangunan perangkat lunak adalah menggunakan metode *prototype*, metode *prototype* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak untuk mengidentifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang dihasilkan.

1.7 SISTEMATIKA PENELITIAN

Systematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab, berikut penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang gambaran umum latar belakang penulisan tugas akhir, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem, data, informasi, sistem informasi, desain sistem informasi, komponen-komponen desain

informasi dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang akan diangkat.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SYSTEM

Bab ini berisikan tentang penjelasan secara detail tentang perancangan dan analisis program, mulai dari gambaran rancangan secara umum dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan *system* ini.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Berisi tentang spesifikasi *hardware* dan *software* yang diperlukan, langkah-langkah pembuatan program, *layout input* dan *output* atau petunjuk pelaksanaan program, uji coba atau evaluasi program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan penulisan saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik

