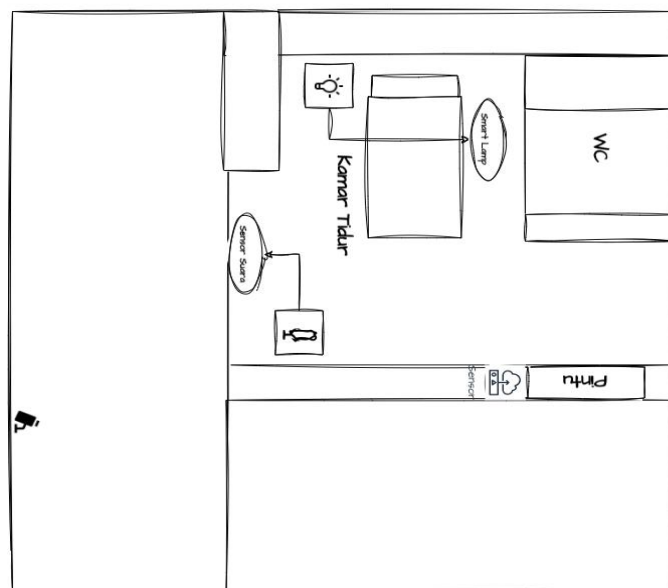
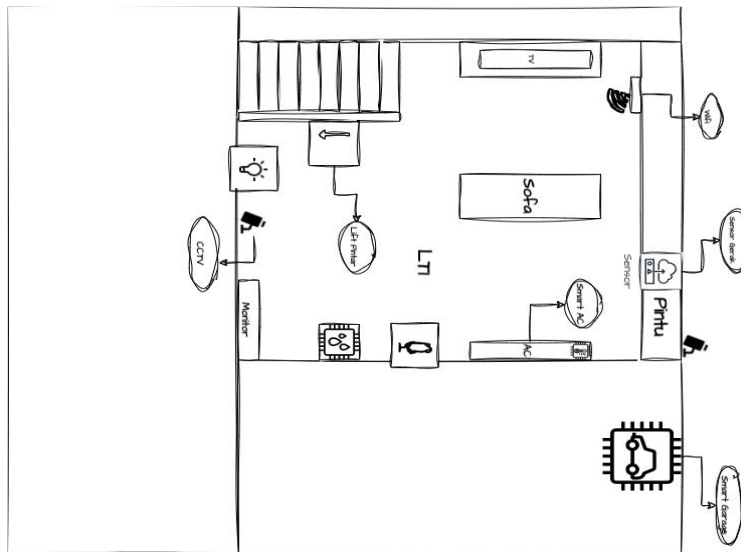


Nama : Cahya Miftahul Falah
NPM : 9882405120111006
Informatika 6A

Rancangan SmartHome untuk difabel menggunakan Afability Assist dengan beberapa perangkat yang sudah Smart.

Pembuatan smarthome untuk difabel dengan mempertimbangkan kebutuhan dan keterbatasan pengguna dengan difabilitas. Berikut adalah rancangan arsitektur yang digunakan dan telah dipertimbangkan dengan kegunaan dan manfaatnya diantaranya, sebagai berikut:



Nampak Atas

Rumah lantai 2

Dengan mempertimbangkan kegunaan dan fungsi, sesuai dengan arsitektur diatas rumah 2 lantai memiliki 1 garasi, 1 kamar tidur, 2 kamar mandi, dan 1 dapur berikut beberapa komponen yang dipakai dan bisa diakses di smartphone diantaranya:

- 1) Smart Door
Dilengkapi dengan sensor gerak yang bisa membuka pintu secara otomatis dan bisa juga menggunakan kunci.
- 2) Smart Lift (Kecil)
Digunakan untuk menaiki tangga dan bisa diakses lewat smartphone ataupun menekan tombol naik dan turun.
- 3) Smart Lamp
Dengan fitur penyetelan cahaya dan bisa digunakan untuk mematikan lampu atau menghidupkan.
- 4) Smart AC
Dengan tambahan fitur seperti sensor suhu, untuk memastikan suhu ruangan tetap stabil.
- 5) Smart CCTV
Dengan sensor humidity bisa melacak pergerakan atau kehadiran manusia agar memastikan si pemilik rumah baik saja dirumah, jika terjadi apa apa smart CCTV akan langsung mengirimkan sinyal ke app atau ke call center terkait seperti kecelakaan dalam rumah akan mengirim sinyal melalui app dan akan menelpon rumah sakit jika diperlukan.
- 6) Voice sensor
Seperti google asisten atau semacamnya, ini berfungsi sebagai input dan bisa mengakses semua perangkat pintar di smarthome.
- 7) Wifi
Sebagai pemeriksa akses internet untuk perangkat pintar dan smartphone.
- 8) Smart Garage
Memberikan pelayanan otomatis seperti membuka pintu garasi dan menutup pintu garasi.

Dengan penuh pertimbangan untuk memastikan kebutuhan dan keterbatasan pengguna dengan difabilitas. Berikut adalah rancangan atau penjelasan lebih lengkap sebagai panduan perangkat perangkat yang terinstalasi di smarthome ini:

- Aksesibilitas Fisik:
Pertimbangkan desain ruangan yang mengakomodasi kebutuhan pengguna dengan difabilitas fisik, seperti lebar pintu yang memadai untuk pengguna kursi roda. Pasang rampa atau lift untuk memudahkan akses ke lantai yang berbeda. Gunakan permukaan lantai yang non-selip untuk mencegah kecelakaan.
- Kontrol Otomatis:
Pasang sensor gerak di pintu masuk dan ruangan-ruangan penting agar sistem dapat mendeteksi keberadaan pengguna dan mengambil tindakan yang sesuai. Gunakan sistem pengenalan suara atau perintah suara untuk mengontrol perangkat-perangkat rumah tangga, seperti lampu, kipas angin, atau peralatan elektronik lainnya. Integrasi dengan

teknologi Internet of Things (IoT) untuk mengendalikan perangkat melalui aplikasi ponsel atau tablet.

- **Pencahayaan:**
Pasang pencahayaan yang cukup di seluruh rumah, dengan mempertimbangkan penggunaan lampu LED yang hemat energi. Gunakan sistem pencahayaan otomatis yang dapat diatur sesuai dengan preferensi pengguna atau kebutuhan kesehatan.
- **Sistem Keamanan:**
Pasang sistem keamanan yang terintegrasi dengan alarm pintu dan jendela, kamera pengawas, dan sensor kebakaran untuk memberikan perlindungan maksimal bagi penghuni. Gunakan teknologi pengenalan wajah atau sidik jari untuk mengontrol akses ke rumah.
- **Kendali Suhu:**
Pasang termostat pintar yang dapat dikendalikan secara otomatis untuk mengatur suhu ruangan sesuai dengan preferensi pengguna. Gunakan sensor suhu di sekitar rumah untuk mengaktifkan sistem pemanas atau pendingin ruangan sesuai kebutuhan.
- **Sistem Informasi:**
Pasang panel informasi interaktif di area yang mudah diakses untuk memberikan informasi penting kepada pengguna, seperti cuaca, jadwal transportasi umum, atau jadwal kegiatan. Integrasi dengan asisten virtual atau chatbot untuk menjawab pertanyaan atau memberikan bantuan kepada pengguna.
- **Aksesibilitas Kognitif:**
Sediakan panduan visual dan instruksi yang jelas untuk mengoperasikan sistem rumah pintar. Gunakan antarmuka yang sederhana dan intuitif untuk menghindari kebingungan dan meningkatkan aksesibilitas bagi pengguna dengan keterbatasan kognitif.
- **Keandalan dan Cadangan:**
Pasang sumber daya cadangan, seperti generator listrik atau baterai, untuk menjaga sistem tetap berjalan saat terjadi pemadaman listrik. Pertimbangkan penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak yang andal untuk mengurangi risiko gangguan atau kegagalan sistem.