

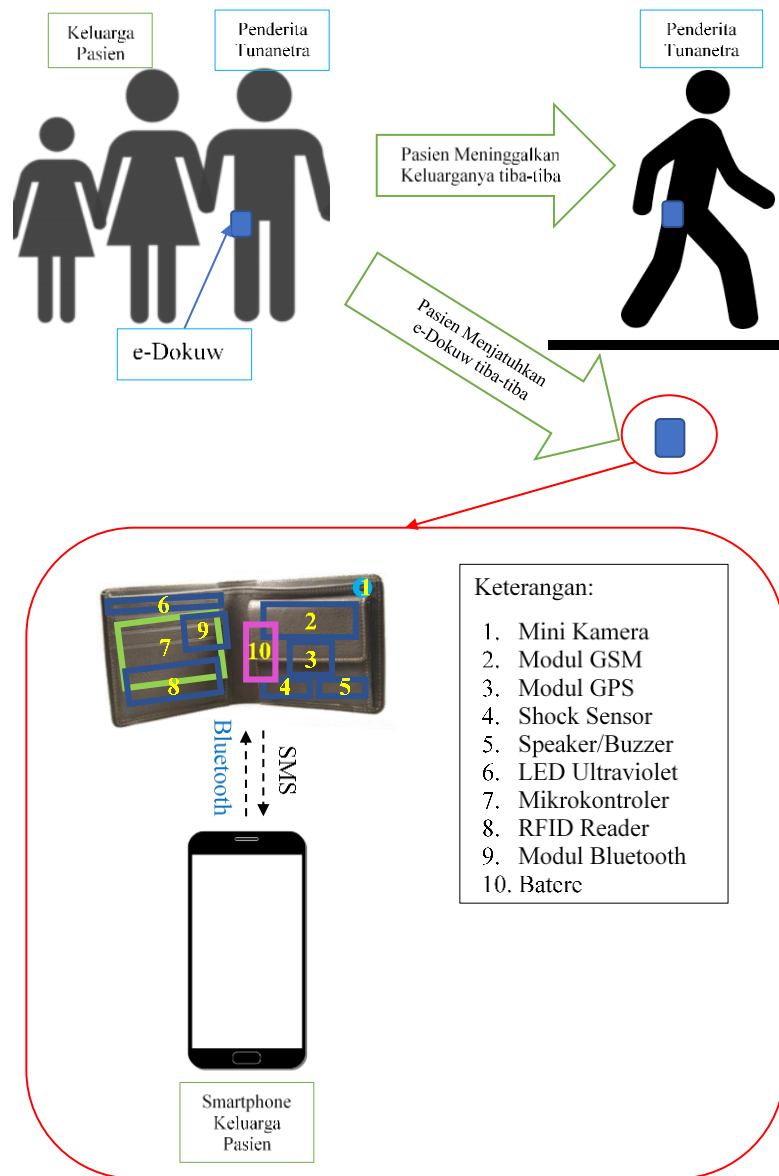
I.3. Karya/Sistem Yang Diusulkan

e-Dokuw merupakan sebuah dompet yang dilengkapi dengan teknologi. Teknologi yang berupa gabungan antara teknologi Informasi dan Elektronika. E-Dokuw adalah dompet pintar dengan didukung mini komputer berupa Raspberry Pi 3 Model B sebagai dasar pemrograman untuk mengolah dan mengontrol berbagai informasi di dalamnya. Dengan hadirnya dompet pintar e-Dokuw ini diharapkan menjadi langkah awal penggunaan dompet elektronik nyata yang dapat meminimalisir kasus kehilangan dompet, pencurian, ataupun menipu para penyandang tunanetra.

Penyalahgunaan dompet oleh pihak lain ini sering terjadi dikarenakan oleh hal satu dan lain sebab. Bisa dengan pencurian oleh pihak lain atau kelalaian dari pemilik itu sendiri. Setelah kartu berada pada tangan pihak lain penyalahgunaan tentu saja dapat terjadi. Sementara sifat pintarnya e-Dokuw: Bila kartu-kartu disimpan dalam dompet e-Dokuw, bila terpisah dengan dompet e-Dokuw lebih dari waktu tertentu (*adjustable*), maka e-Dokuw akan mengirimkan pesan ke pemiliknya melalui aplikasi yang telah di download di *smartphone* pemilik e-Dokuw. Disisi lain apabila e-Dokuw hilang atau dicuri maka pemilik dapat mengetahui posisi dimana e-Dokuw tersebut melalui *smartphone*-nya dan dapat membunyikan e-Dokuw dengan perintah yang dikendalikan dari *smartphone*. Dalam mendeteksi adanya uang palsu e-Dokuw akan memindai uang yang diterima yang sudah dilengkapi dengan fitur pengolah citra dengan menggunakan Metode *Canny Edge Detection*. Memodifikasi dompet konvensional menjadi e-Dokuw diharapkan merupakan metode yang tepat untuk mengatasi maraknya penyalahgunaan uang oleh orang yang tidak berhak. Dengan e-Dokuw diharapkan dapat pula mengatasi keterbatasan tunanetra dalam mengetahui nominal uang dan penipuan dari transaksi yang dilakukan oleh pihak tidak bertanggung jawab

Perancangan sistem e-Dokuw ini dilakukan secara berurutan dimulai dari perancangan masing-masing fitur terpisah baik dari segi sensor dan modul menggunakan mikrokontroler. Jika masing-masing sensor dan modul sudah berfungsi dengan baik, selanjutnya akan digabungkan menjadi satu sistem

yang unggul, baik dari sistem kenyamanan dalam pemakaian dan keamanan dalam keseharian yang menjadikan prototipe e-Dokuw ini lebih baik.



Gambar I.1. Ilustrasi Sistem e-Dokuw

Dilihat dari Gambar I.1, prototipe e-Dokuw ini mendukung bagi keluarga yang memiliki anggota keluarganya yang menderita Tunanetra. Dimana saat e-Dokuw ini dibawa oleh penderita Tunanetra dari pihak keluarga tidak perlu khawatir, karena e-Dokuw dapat meminimalisir penderita jauh dari keluarganya dan kasus seperti kehilangan atau lupa menaruh dompet.

Sistem dari e-Dokuw ini akan terkoneksi langsung dengan *Smartphone* milik keluarganya, dan jika koneksi terputus, maka GPS pada e-Dokuw akan aktif dan mengirimkan pesan berupa SMS melalui perantara Modul GSM ke anggota keluarga penderita Tunanetra. Setelah pesan masuk berupa koordinat e-Dokuw dan bisa langsung dilacak di *Smartphone* keluarga terdekatnya.

Pada e-Dokuw terdapat modul kamera, dimana akan aktif ketika koneksi bluetooth terputus dengan *smartphone* dan terdeteksi cahaya selain warna hitam (merupakan keadaan gelap) maka kamera akan aktif untuk memotret siapapun yg membuka e-Dokuw. Kamera ini juga berfungsi untuk mendeteksi nominal uang dengan menggunakan Metoda *Canny Edge Detection*.