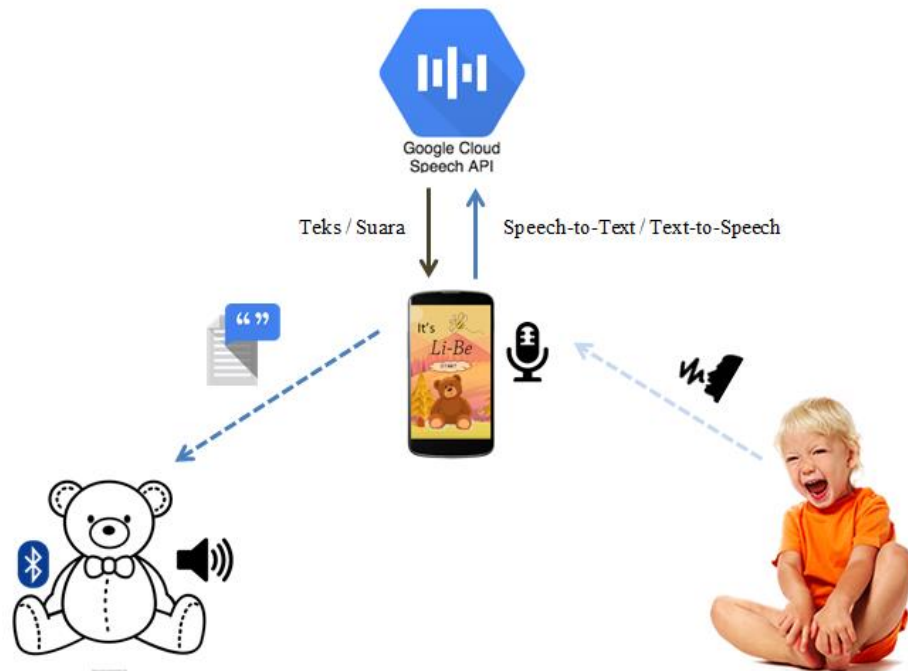


1.3 Karya/Sistem yang Diusulkan



Gambar I.1 Ilustrasi Sistem

Ilustrasi di atas menerangkan bahwa pada Tugas Akhir ini digagaskan suatu produk yang terdiri atas boneka yang dilengkapi dengan sistem penggerak dan aplikasi berteknologi *speech recognition* yang memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan anak dan melakukan komunikasi dua arah dengan mengimplementasikan dua proses konversi yakni *Speech-to-Text* dan *Text-to-Speech*.

Cara kerja sistem kemudian disesuaikan berdasarkan menu yang dipilih dari kelima menu utama yang tersedia pada laman aplikasi, namun secara umum dapat digambarkan sebagai alur yang diawali dengan proses konversi *Speech-to-Text* di mana inputan suara yang direkam melalui mikrofon internal *smartphone*, selanjutnya dikirim dan tersimpan sementara di Google Cloud Storage dan di waktu yang bersamaan, Google Cloud Speech API akan melakukan proses konversi untuk mengubah data audio ke dalam bentuk teks. Saat dilakukannya penyimpanan sementara data di Cloud Storage, *event* tersebut akan men-trigger Google Cloud Function untuk mengeksekusi Panggilan API yang kemudian akan diteruskan ke Google Cloud Speech API. Hasil konversi nantinya akan dikirim kembali ke *smartphone* dalam bentuk teks. Teks tersebut kemudian akan diproses dan dieksekusi aplikasi berdasarkan algoritma yang telah dibuat, yang mana hasil dari eksekusinya terdapat dalam bentuk teks. Bentuk teks tersebut selanjutnya akan melalui proses konversi *Text-to-Speech* yang kemudian keluaran audionya akan terdengar melalui speaker bluetooth di dalam boneka yang terhubung dengan *smartphone* melalui jaringan *bluetooth*.

Beberapa poin yang kemudian akan dikembangkan serta dibahas oleh penulis dalam Laporan Tugas Akhir yang terlampir ialah konsep produk sebagai boneka berbicara berbahasa Indonesia yang memiliki cakupan menu aplikasi yang lebih luas serta berdasar pada tujuan utama. Dengan demikian, diharapkan proyek ini dapat menjadi salah satu opsi sarana bagi orangtua untuk memberikan edukasi pada anak di luar lingkungan sistem pendidikan yang diterapkan.