

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bencana alam merupakan sebuah musibah yang sangat merugikan bagi makhluk hidup di sekitarnya. Tentunya bencana mempunyai sumber pemicu yang alamiah, misalnya dalam kasus potensi gempa di kota Bandung disebabkan oleh sesar lembang yang berada di daerah Bandung Barat. Saat ini, Kota Bandung dan sekitarnya tengah menghadapi ancaman potensi gempa Sesar Lembang yang disinyalir memiliki kekuatan bermagnitudo 6,5 hingga 7.

Adapun fasilitas yang dibutuhkan untuk memenuhi utilitas daerah pengungsian. Hal yang sebenarnya kecil namun ternyata sangat krusial adalah sebuah penerangan. Banyak tempat pengungsian yang kekurangan pasokan tenaga cadangan (diesel) tidak tersedia nya penerangan yang cukup di malam hari yang mengakibatkan pengungsi mencari akal dengan membakar ranting pohon atau sisa sampah untuk menghasilkan cahaya alami dari sebuah api yang membara. Namun hal ini sering kali menjadi masalah karena api dari bakaran tersebut merembet ke tenda-tenda sekitar yang malah menimbulkan bencana susulan karena kelalaian manusia yaitu kebakaran.

Sumber listrik seringkali menjadi masalah di daerah tempat pengungsian pasca bencana alam. Hambatan nya antara lain sulitnya akses bantuan untuk masuk karena jalanan yang rusak pasca bencana alam atau belum adanya dana bantuan dari pemerintah maupun swasta. Karena untuk soal biaya berdasarkan kasus gempa di Palu yang lalu pemerintah telah menggelontorkan dana tidak kurang Rp.700 juta dari dana APBD Kota Palu hanya untuk menerangi lokasi pengungsian.

Selain sumber listrik, sebaran informasi pada area pengungsian masih terbilang lambat dan tidak efektif contohnya seperti pengumuman distribusi konsumsi, alat kebutuhan (alat mandi, tidur, dll) hingga arahan apabila bencana susulan terjadi masih menggunakan toa portable atau bahkan bila tidak ada fasilitas toa, operator akan mendatangi dan memberi informasi dari tenda ke tenda. Hal ini dapat menjadi sebuah masalah yaitu jangkauan informasi yang sempit dan

kesalahpahaman yang akan berakibat buruk. Padahal informasi adalah sebuah hal yang fatal dalam keadaan darurat seperti pengungsian pasca bencana

Sebenarnya pengungsi sangat membutuhkan cahaya pada malam hari, setidaknya untuk di dalam masing-masing hunian darurat (tenda), tempat medis, MCK, dan tempat memasak. Namun, karena kurangnya pasokan sumber listrik darurat diyakini bahwa pengungsi akan kesulitan untuk beraktivitas di malam hari.

Dalam hal tersebut, untuk tujuan mengurangi biaya pemerintah tentang persoalan distribusi listrik terkhusus penerangan ke daerah pengungsian dan sebaran informasi yang cepat serta efektif, penelitian ini mencoba menciptakan lampu darurat dan pengeras suara wireless bertenaga surya dengan solar panel yang tertanam pada tenda knockdown yang akan menerangi setiap ruangan di dalam hunian darurat (tenda).

1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan borosnya energi genset berbahan diesel mengakibatkan tidak adanya sumber listrik dan pencahayaan yang efektif, selain itu informasi atau sebaran pengumuman areal yang masih terbilang lambat karena sistem toa speaker portable bahkan *door-to-door announcement*. Dari permasalahan tersebut dapat dirancang sebuah produk lampu darurat dan pengeras suara wireless darurat yang akan disediakan pada masing-masing tenda pengungsian.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat di ambil pokok permasalahan yang dimiliki oleh daerah evakuasi bencana alam gempa bumi di Bandung Barat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana konsep “Perancangan Lampu Darurat Dan Pengeras Suara Bertenaga Surya Di Area Pengungsian Pasca Bencana Alam” melalui fokus efisiensi energi dan sebaran informasi yang cepat?
2. Bagaimana metode perancangan dan analisa lampu darurat dan pengeras suara bertenaga surya di area pengungsian pasca bencana alam?

1.4. Batasan Masalah

Desain produk seperti apa yang disesuaikan dengan fungsi mengikuti bentuk mengenai Perancangan Lampu Darurat Dan Pengeras Suara Bertenaga Surya Di Area Pengungsian Pasca Bencana Alam di daerah Bandung Barat ketika terjadi gempa yang disebabkan oleh sesar Lembang.