



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan. Sholahuddin (2013) menyatakan bahwa penyajian jurnalisme data dapat menjadi metode baru media cetak agar tetap bertahan (Sholahuddin, 2013, p.16). Pemikiran ini dilandasi dengan kenyataan bahwa media daring seringkali mengandalkan faktor kecepatan dalam penerbitan berita. Lain halnya dengan media cetak yang memiliki waktu lebih 'longgar' untuk memproduksi berita. Waktu yang relatif longgar tersebut dapat dimanfaatkan untuk memberikan beberapa sentuhan modifikasi terhadap informasi yang ingin diberitakan. Salah satunya dengan memberikan aspek jurnalisme data. Sehingga pembaca dapat memperoleh informasi yang mendalam.

Namun penelitian tersebut bukan penelitian yang sepenuhnya berada dalam ranah jurnalistik / media massa. Penelitian yang dilakukan oleh Sholahuddin (2013) hanya mengungkapkan argumen bahwa jurnalisme data dapat menjadi strategi media cetak agar dapat bertahan ditengah gempuran media daring. Sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti lebih berpusat pada bagaimana pembuatan konten jurnalisme data

yang memanfaatkan robot jurnalistik. Lebih jauh lagi penelitian yang dilakukan peneliti akan berfokus pada jurnalisme data pada media daring.

Penelitian mengenai robot jurnalistik di luar Indonesia, pernah dilakukan oleh Chisther Clerwall. Clerwall (2014) memaparkan bahwa hasil penulisan berita yang ditulis oleh software dan jurnalis hampir tidak ada bedanya (Clerwall, 2014, p.525). Tulisan yang dibuat oleh jurnalis mendapatkan nilai yang lebih tinggi dari deskriptor koherensi, ditulis dengan baik, jelas, dan enak untuk dibaca. Sedangkan berita yang ditulis oleh *software* mendapatkan nilai yang lebih tinggi untuk deskriptor deskripsi yang baik, informatif, bisa dipercaya, dan lebih objektif. Penelitian tersebut melibatkan 46 responden yang diminta untuk membaca hasil berita yang ditulis oleh jurnalis dan *software*.

Di Indonesia penelitian mengenai pemanfaatan robot jurnalistik terhadap produksi berita pada media *Beritagar.id* juga pernah dilakukan. Ulfah (2016) menemukan fakta bahwa Beritagar.id memiliki dan menggunakan tiga robot jurnalistik untuk memproduksi berita, antara lain Petruk, Semar, dan Prabu (Ulfah, 2016, p. 36). Masing-masing robot / aplikasi memiliki tugas yang berbeda-beda.

Dalam memproduksi konten berita dengan teks, Beritagar menggunakan robot Petruk (Ulfah, 2016, p.37). Petruk memiliki keahlian mengumpulkan informasi melalui berita-berita yang diakses lewat media

daring dalam mau pun luar negeri. Lebih lanjut dijelaskan dalam penelitian tersebut bahwa Petruk hanya akan mengambil topik berita yang minimal sudah diberitakan oleh tiga media daring, dengan sudut pandang pemberitaan yang bervariasi.

Sedangkan untuk mengetahui topik yang menjadi minat pembaca, *Beritagar.id* memanfaatkan robot Semar. Sederhananya, Semar diprogram untuk menganalisis perilaku pembaca (Ulfah, 2016, p.131). Semar akan merekomendasikan konten-konten yang sesuai dengan minat pembaca yang dilihat dari profil digitalnya. Berdasarkan penelitian tersebut, diungkapkan akan ada dua rekomendasi konten yang ditawarkan Semar. Rekomendasi yang pertama merupakan konten yang berkaitan dengan berita yang sedang diakses (*related content*). Sedangkan rekomendasi yang kedua merupakan isu yang tidak ada kaitannya dengan konten yang sedang diakses tetapi menarik (*recommended content*).

Demi mengawasi kinerja para jurnalisnya, *Beritagar.id* menggunakan robot Prabu (Ulfah, 2016, p.135). Lain halnya dengan Petruk dan Semar yang diakomodir untuk keperluan konten berita, Prabu ditugaskan untuk mengevaluasi kinerja redaksional *Beritagar.id*. Evaluasi itu sendiri terkait dengan berapa jumlah artikel yang dibuat awak redaksi, berita atau konten mana saja yang paling banyak diakses, serta topik apa saja yang dalam sebulan (atau jangka waktu tertentu) menjadi hal yang paling banyak menyita perhatian redaksi.

Dalam penelitian tersebut disampaikan bahwa demi tercapainya visi *Beritagar.id* sebagai media yang berbasis data (*data-driven journalism*), *Beritagar.id* sedang mengembangkan dua perangkat lunak lainnya yaitu Shinta dan Palgunadi (Ulfah, 2016, p.136-137). Sebelum mengembangkan robot Shinta dan Palgunadi, *Beritagar.id* memperkerjakan pihak ketiga yaitu *Loop* sebagai mitra dalam penyajian data (Ulfah, 2016, p.111). Lebih lanjut lagi, *Loop* juga berkontribusi terhadap pengembangan perangkat lunak Shinta.

Sebagai pihak ketiga yang bekerja sama dengan *Beritagar.id*, *Loop* mempunyai tugas mengkurasi data (Ulfah, 2016, p.136). Jika data yang didapat terlalu mentah, *Loop* memasukkan data dalam bentuk tabel di program *Microsoft Excel*, sebelum dimasukkan ke dalam aplikasi Shinta. Nantinya, Shinta akan memproses data tersebut dan mengubahnya ke dalam bentuk grafik visual yang diinginkan. Ada empat pilihan tampilan grafik visual yang dapat dipilih oleh kurator, seperti grafik garis (*line charts*), grafik lingkaran (*pie charts*), dan lainnya.

Dalam penelitian tersebut, didapatkan kesimpulan bahwa ide menggunakan robot untuk mengkurasi berita berasal dari awak redaksi *Beritagar.id*. Mereka mempercayai bahwa penggunaan robot jurnalistik dapat lebih efektif dan ekonomis ketimbang memperkerjakan banyak jurnalis (Ulfah, 2016, p.202). Hal tersebut didukung dengan ketersediaan

informasi di banyak media daring yang dapat diakses secara gratis, sehingga proses kurasi berita menjadi lebih mudah.

Ulfah (2016) juga menyampaikan pemanfaatan robot jurnalistik yang dilakukan *Beritagar.id* juga akibat dari persaingan media digital yang semakin ketat (Ulfah, 2016, p.202). Sehingga Beritagar berusaha mencerminkan diri sebagai media yang berbasis teknologi. Jika media daring banyak yang beradu kecepatan, Beritagar.id menawarkan kelengkapan berita. Demi menyajikan berita yang lebih komprehensif *Beritagar.id* berusaha melengkapinya dengan data yang ditampilkan dalam bentuk grafis yang nantinya diproduksi oleh jurnalisme robot seperti Shinta.

Lewat penelitian tersebut, diketahui bahwa para jurnalis Beritagar.id jarang melakukan verifikasi langsung kepada narasumber terhadap berita yang sudah dikurasi (Ulfah, 2016, p.203). Para kurator hanya melakukan verifikasi dengan memeriksa berita dari sumber-sumber media daring yang lainnya. Verifikasi yang dilakukan para kurator Beritagar.id dengan cara membandingkan berita yang sudah dikurasi oleh robot jurnalistik dengan berita yang sudah diterbitkan tiga media daring lain. Aktivitas verifikasi tersebut dianggap cukup oleh para kurator Beritagar.id untuk memastikan berita yang dibuat oleh teknologi robot sudah benar. Ulfah (2016) juga menyampaikan peran robot jurnalistik di Beritagar.id belum bisa memberikan pengaruh yang signifikan, terutama robot Petruk (Ulfah,

2016, p.204). Karena jurnalis manusia masih berkuasa terhadap topik apa saja yang layak dibuat dan dipublikasikan.

Dalam penelitian tersebut, Ulfah (2016) juga menggunakan konsep *Social Construction of Technology* (SCoT) untuk menganalisis bagaimana peran robot jurnalistik terhadap kurasi dan penulisan berita (Ulfah, 2016, p.203). Robot jurnalistik yang dibuat Beritagar.id masih dalam tahap penyelesaian masalah oleh para kelompok relevan. Sehingga belum mencapai tahap ketiga yaitu penutup dan stabilisasi. Dapat ditarik benang merah bahwa pada saat itu interpretasi robot jurnalistik di Beritagar.id belum mencapai kesepakatan tertentu.

Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Christer Clerwall	Enter the Robot Journalist	Hasil penulisan berita yang ditulis oleh software dan jurnalis hampir tidak ada bedanya. Penelitian tersebut melibatkan 46 responden yang diminta untuk membaca hasil berita yang ditulis oleh jurnalis dan software.

2.	Fairuz Rana Ulfah	PENERAPAN JURNALISME ROBOT DALAM PROSES PRODUKSI BERITA DI BERITAGAR.ID (Studi Kasus tentang Penerapan Jurnalisme Robot dalam Proses produksi Berita di Beritagar.id)	Robot jurnalistik yang dianggap sebagai artefak budaya Beritagar.id masih dalam tahap penyelesaian masalah oleh para kelompok relevan. Sehingga belum mencapai tahap ketiga yaitu penutup dan stabilisasi.
----	-------------------	---	---

Melihat hal tersebut, peneliti tertarik untuk melihat bagaimana perkembangan artefak robot jurnalistik selama kurang lebih dua tahun belakangan ini. Jika penelitian tersebut difokuskan pada kemampuan robot menulis berita, penelitian yang dilakukan penulis lebih menitikberatkan pada robot yang ditugaskan untuk menyajikan konten jurnalisme data. Sehingga dengan mengetahui konstruksi sosial lewat penggunaan robot jurnalistik dalam produksi konten jurnalisme data, makna jurnalisme dapat mengalami perkembangan yang signifikan.

2.2 Konsep-Konsep yang Digunakan

2.2.1 Jurnalisme Data

Jurnalisme data pertama kali diperkenalkan oleh Hans Rosling, seorang dokter dan ahli statistik asal Swedia (Sholahuddin, 2013, p.16). Aliran jurnalisme ini menekankan pemanfaatan data kuantitatif, termasuk statistik, untuk mendukung pemberitaan. Data diolah dari sumber-sumber terpercaya lalu ditampilkan melalui dalam

bentuk infografis dengan visualisasi yang menarik.

Frase “jurnalisme data” memang ditujukan sedikit berbeda dengan jurnalisme pada umumnya (Yudiantika, 2016). Jurnalisme data atau *data-driven journalism* menekankan proses jurnalistik pada analisis dan penyaringan *set data* untuk membuat berita. Lebih jauh lagi, agar sebuah data menjadi bernilai, maka perlu dijadikan informasi yang dikemas dalam model berita.

Jurnalisme data memiliki pendekatan yang cukup luas. Ia tumbuh seiring dengan ketersediaan data terbuka (*open data*) yang bisa diakses publik dan dapat diolah dengan perangkat lunak terbuka (*open source*) (Baksin, 9 Februari, 2018). Tujuan dari jurnalisme data yaitu memberikan layanan baru untuk khalayak media, membantu konsumen, manajer, politisi dan berbagai macam profesi lainnya, untuk membaca pola sekaligus menentukan keputusan yang tepat.

Kategori jurnalisme data juga dibuat dengan maksud untuk membedakannya dari jurnalisme konvensional. Jurnalisme konvensional sendiri mengacu pada produk jurnalisme yang diracik berdasarkan *talking news* (Baksin, 9 Februari, 2018). Jurnalisme konvensional yang hanya mengandalkan kutipan langsung dinilai belum memenuhi standar kedalaman informasi dan hanya mengejar ‘klik’.

Jurnalisme data awalnya digunakan oleh redaksi daring harian Inggris *The Guardian*, yang pada tahun 2010 mengolah ribuan dokumen rahasia mengenai Perang Afghanistan yang diterima dari website informasi “bocoran” sekelas Wikileaks (Stampfl, 2016, para.3). Dari lebih dari 90.000 himpunan data, dihasilkan laporan yang diperkaya dengan konten multimedia serta grafik interaktif.

Di samping itu, *The Guardian* mengunggah bank data yang dapat ditelusuri oleh pengguna. *The Guardian* beranggapan penyajian data dalam bentuk teks atau tabel kurang memadai untuk mengetahui kadar informasi yang terkandung dalam himpunan data. Jurnalisme data, sebaliknya, menawarkan kemungkinan riset dan publikasi yang bermakna (Stampfl, 2016, para.4).

The Guardian menjadi pelopor jurnalisme data dengan mengolah informasi digital sehingga menjadi ramah pembaca (Stampfl, 2016, para.4). Tidak lama kemudian jurnalisme data mulai merambah ke Jerman dalam berbagai format.

Salah satu contoh yang masih relevan adalah kasus “*Panama Papers*”. Kasus “Berkas Panama” awalnya hanya setumpuk dokumen dari Monsack Fesessa yang masih dikategorikan data mentah. Kemudian para jurnalis yang tergabung dalam *International of Investigative Journalist*, berusaha menganalisis rangkaian

dokumen tersebut yang nantinya disangkutkan dengan berbagai konteks yang ada (Baksin, 9 Februari, 2018).

Lewat kolaborasi yang dilakukan para jurnalis tersebut, khalayak media menerima berbagai informasi berupa jurnalisme data dalam berbagai bentuk visualisasi data (Baksin, 9 Februari, 2018). Ada media yang menyajikan lewat tulisan dan infografis, melalui video, animasi, dan sejumlah *platform* interaktif lainnya. Informasi yang diterima terkait kasus “Berkas Panama” relatif mudah untuk dipahami.

Maka dari itu aspek jurnalisme data menjadi penting dalam ranah jurnalistik yang selalu dinamis. Jurnalisme data membantu warga memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih jelas, terperinci dan melihat hubungan satu aspek dengan aspek yang lain (Gray, Bounegru, & Chambers, 2012, p. 4).

Dengan menggunakan jurnalisme data, jurnalis bisa memberikan fakta yang lebih mendalam tentang apa yang terjadi di sekitar masyarakat dan apa pengaruhnya. Dengan jurnalisme data, tugas jurnalis dari yang sebelumnya menjadi yang pertama memberitakan, menjadi yang pertama memberitahu kepada warga apa yang sebenarnya terjadi berkaitan dengan peristiwa-peristiwa yang saling berkaitan (Gray, Bounegru, dan Chambers, 2012, p. 3).

Jurnalisme data pada dasarnya tidak melulu soal hasil, namun juga sebuah proses (Ausserhofer, Gutounig, Oppermann, Matiassek, & Goldgruber, 2017, p. 4). Karena yang diolah oleh perangkat lunak adalah data, dan yang dihasilkan juga data. Hanya saja hasil dari pengolahan data berbentuk peta pemikiran, diagram, atau infografik yang menarik secara visual untuk dibaca.

Bentuk-bentuk penyajian jurnalisme data pun beragam. Infografik adalah yang bentuk yang paling umum digunakan. Lewat infografik, media menyajikan informasi dalam grafik yang semenarik mungkin dan mudah untuk dipahami. Menurut Pilfoher semakin kompleks informasi yang disampaikan, dibutuhkan infografik yang semakin mudah dipahami oleh pembaca (dalam Gray, Bounegru, & Chambers, 2012, p. 178).

Infografik juga bisa disajikan dalam bentuk grafik bergerak (*motion graphics*). Dengan kelengkapan informasi, animasi, dan suara, infografik dalam bentuk grafik bergerak dapat memberikan penjelasan secara visual yang kuat (Gray, Bounegru, & Chambers, 2012, p.178). Dengan infografis grafik gerak, berita yang disajikan juga ikut diperkuat.

Menyertakan data mentah bersamaan dengan data yang sudah diolah menjadi infografik atau berita utuh juga bisa menjadi pilihan jurnalisme data. Philips mengungkapkan hal itu dilakukan

agar masyarakat juga mengetahui proses pengolahan data yang dilakukan media tersebut (dalam Gray, Bounegru, & Chamber, 2012, p. 179). Sehingga ada proses transparansi data yang dilakukan media ketika sebuah analisis disampaikan. Hal yang senada juga diungkapkan Doig bahwa penyertaan data mentah juga bertujuan agar “pembaca yakin bahwa analisis dari informasi yang disajikan sudah melalui proses dan konklusi yang tepat (dalam Gray, Bounegru, & Chambers, 2012, p.180).

Berdasarkan konsep jurnalisme data, maka dapat ditarik benang merah bahwa jurnalisme data merupakan model penyajian berita yang unik. Lebih jauh lagi, jurnalisme data dapat menguatkan fakta yang tertera dalam berita sehingga kepercayaan publik terhadap suatu berita dapat terpenuhi.



Gambar 2.2.1 Contoh Jurnalisme Data yang Diterapkan Beritagar.id



(Sumber: Beritagar.id)

Peneliti memilih media daring *Beritagar* karena media ini menerapkan penyajian konten jurnalisme data. Gambar di atas adalah salah satu contoh jurnalisme data yang dilakukan jurnalisme data yang dilakukan Beritagar.id. Infografik tersebut bercerita tentang ikatan para pemain sepak bola di media sosial. Dalam infografik tersebut, Cristiano Ronaldo dilaporkan sebagai pemain dengan jumlah interaksi di media sosial (yang berwarna hijau) terbanyak di antara pemain sepak bola lainnya dengan angka 570, 4 juta. Dalam infografik tersebut, Instagram diberi warna ungu. Warna ungu dominan dalam membentuk lingkaran foto para pemain sepakbola. Hal tersebut menunjukkan jika para pemain sepakbola lebih senang berinteraksi di media sosial Instagram. Lebih jauh lagi

dalam profil medianya, Beritagar.id menyatakan bahwa media tersebut menyajikan *data-driven journalism* (jurnalisme data).

2.2.2 Robot Jurnalistik

Kemunculan robot jurnalistik tidak bisa dilepaskan dari tiga unsur penting yang membangun teknologi tersebut, yaitu *artificial intelligence* (kecerdasan buatan), *machine learning*, dan *deep learning*. Pada dasarnya *machine learning* dan *deep learning* adalah bagian dari *artificial intelligence* (AI). Michael Osborne menjelaskan kedua teknologi diciptakan dalam rangka menyempurnakan produk *artificial intelligence* itu sendiri (Davis, 2014, para.1).

Machine learning sendiri adalah algoritma yang bertugas mencari dan mempelajari data, menganalisis data yang didapat, dan membuat keputusan dari apa yang dipelajari (Davis, 2014, para.1). Sedangkan *deep learning* adalah bagian dari *machine learning* yang lebih rumit yang bahkan bisa bekerja tanpa instruksi dari penciptanya untuk menciptakan prediksi yang akurat. Osborne menerangkan bagaimana kedua komponen ini bekerja sama melakukan tugasnya pada *Google Translate*. *Machine learning* dalam *Google Translate* berusaha mempelajari pola yang terjadi dalam data yang kemudian menerjemahkan kata atau kalimat ke beberapa bahasa (Davis, 2014, para.3). Osborne juga menjelaskan penggunaan machine learning sendiri telah memasuki berbagai

aspek kehidupan manusia, tidak terkecuali jurnalistik. Secara teknis *machine learning* sebagai artificial intelligence dalam ranah jurnalistik bertugas untuk mencari menawarkan ide berita, mempelajari dan menganalisis data, kemudian menuliskan sebagian atau seluruh isi berita sesuai dengan kebutuhan yang menggunakannya (Kobie, 2018, para.3).

Jurnalisme robot yang memanfaatkan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) ini bermula dari kemunculan dua *start up* yaitu *Narrative Science* dan *Automated Insights* (Rachmanita, 27 April, 2017). Kedua perusahaan tersebut menawarkan kemajuan kepada media dalam mengolah dan memproduksi data dalam jumlah besar dan menghasilkan berita dari olah data yang didapat. Lalu mereka bekerjasama dengan berbagai perusahaan media untuk menghasilkan berita berbasis data dengan sistem algoritma ala robot. Pemanfaatan robot jurnalistik dalam memproduksi jurnalisme data semakin populer semenjak *The Los Angeles Times* memanfaatkan software bernama *Quakebot* (Taibi, 2014, para.2). Software ini pertama kali digunakan untuk mengolah informasi algoritma dari *United States Geological Survey (USGS)* menjadi sebuah berita *hard news*.

Selain itu ada juga *The Associated Press* yang menggunakan *Wordsmith*, menyebabkan penggunaan robot jurnalistik semakin

populer (Miller, 2015, para.3). *Wordsmith* dirancang secara khusus untuk memproduksi berita dengan cara memasukkan data ke dalam *software* tersebut, kemudian mengatur kata kunci, logika bahasa, dan kita bisa mendapat beberapa narasi yang nantinya bisa dipilih. Kemudian pengguna bisa mengatur juga fitur perbendaharaan kata dalam proses pembuatan berita.

Penggunaan robot jurnalistik juga pernah disinggung oleh *Tirto.id*. Perusahaan rintisan asal Israel bernama Articoolo mampu membuat berita melalui algoritma komputer yang mereka kembangkan. Pertama-tama, Articoolo memahami konteks berita yang diminta. Kemudian *software* akan memproduksi berita dengan mencari sumber-sumber terpercaya sesuai dengan konteks yang diinginkan. Terakhir sistem akan merekonstruksi data dan mengelaborasikannya menjadi berita yang utuh (Zaenudin, 2017, para.6).

Dengan hadirnya komputasi, pekerjaan jurnalis menjadi berkurang. Menurut Clerwall karena data dan fakta bisa disaring dengan komputer, maka tugas manusia adalah memverifikasi, memberikan penjelasan, dan mengkomunikasikan beritanya. Lebih jauh lagi, masalah yang timbul bukan melulu soal harga program yang mahal. Tetapi juga daya kreativitas dari program yang membuat berita. Karena penyampaian emosi dan humor dalam

berita yang dibuat manusia cenderung membuat berita seakan memiliki nyawa (dalam van der Kaa dan Krahmer, 2014, p.2).

Lebih jelas lagi, robot jurnalistik memiliki peran membantu jurnalis dalam melakukan pekerjaan yang sebelumnya akan memakan waktu jika dikerjakan secara manual. Namun tidak mungkin jika sepenuhnya mengerjakan pekerjaan jurnalis. Kita tidak bisa memancing rasa empati dan ironi pembaca dari sebuah pemberitaan yang dilakukan robot. Lebih jauh lagi, robot jurnalistik bahkan tidak bisa membuat berita investigasi atau laporan mendalam yang bersifat *connecting the dot*, atau menghubungkan satu peristiwa dengan peristiwa yang lain (Goldberg, 2013).

Implementasi jurnalisme robot di ruang redaksi diperkirakan sebagai jalan bagi perusahaan untuk menghemat anggaran dan karyawan (Clerwall, 2014, p.520). Karena mereka tidak lagi membutuhkan jurnalis untuk memproduksi konten berita. Berangkat dari tekanan komersial, ekspektasi dan keinginan meningkatkan keuntungan, terjadi perluasan tren di jurnalisme untuk mengurangi biaya produksi berita dengan memperpendek kontrak, mempekerjakan penulis lepas, menggunakan sistem *outsourcing*, dan membangun hubungan yang berjarak antara penulis dengan media.

Peneliti memilih Beritagar.id sebagai objek penelitian karena media daring tersebut adalah satu-satunya media yang

menggunakan praktek robot jurnalistik di Indonesia, dalam kasus ini untuk pembuatan konten berita. Namun dalam penelitian ini secara spesifik peneliti berfokus pada konten jurnalisme data.

2.2.3 Social Construction of Technology (SCoT)

Konsep *Social Construction of Technology* (SCoT) pertama kali muncul dalam kajian teknologi oleh Trevor Pinch dan Wiebe Bijker pada 1987 lewat artikel mereka yang berjudul “*The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*” (Klein dan Kleinman, 2002, p.28). Konsep SCoT mewakili pemikiran determinasi sosial yang beranggapan bahwa antara manusia dan teknologi terjadi hubungan sebab akibat dan saling mempengaruhi pada teknologi tercipta (Bruck, 2006, p.37). Konsep dasar SCoT adalah terciptanya teknologi merupakan hasil dari proses interpretasi beberapa kelompok sosial yang dipengaruhi oleh kondisi sosial tertentu (Klein dan Kleinman, 2002, p.29).

Konsep SCoT menjelaskan ada empat komponen atau tahapan yang dapat mempengaruhi bagaimana teknologi tercipta atau berinovasi. Antara lain, *interpretative flexibility* (fleksibilitas interpretatif), *relevant social group* (kelompok relevan sosial), *clousure and stabilization* (penutupan dan stabilisasi), dan *the wider*

context (Klein dan Kleinman, 2002, p.29-30).

Pertama, tahap fleksibilitas interpretatif, merupakan tahap yang mana rancangan teknologi merupakan hasil dari interpretasi terbuka yang sangat bergantung pada situasi sosial yang terjadi pada saat itu (Klein dan Kleinman, 2002, p. 29). Berdasarkan argumen Pinch dan Bijker (1984) penggalan interpretasi dan makna yang lebih dari satu adalah sumber inovasi yang harus terus disesuaikan dengan aspek sosial yang terjadi pada saat itu (Yousefikhah, 2017, p. 36). Lebih lanjut Humphreys menjelaskan fleksibilitas dalam interpretasi menjadi penting karena “menjadikan teknologi semakin sesuai dengan kondisi sosial yang terjadi dalam waktu tertentu (dalam Yousefikhah, 2017, p. 37). Sehingga teknologi yang diciptakan bisa menjadi solusi permasalahan yang terjadi.

Tahapan kedua adalah kelompok sosial relevan. Sederhananya, kelompok sosial relevan merupakan orang-orang yang memiliki kepentingan yang mengarahkan berbagai interpretasi yang terkumpul menjadi lebih spesifik. Dalam kelompok sosial relevan ada beberapa kelompok sosial yang karena punya interpretasi yang berbeda, mereka melalui proses diskusi dan negosiasi untuk menentukan bagaimana sebuah teknologi diciptakan (Klein dan Kleinman, 2002, p.30).

Tahapan yang ketiga adalah penutupan dan stabilisasi (closure and stabilization). Dalam tahap ini, kelompok sosial yang telah berdiskusi dan bernegosiasi mencapai kesepakatan terhadap makna, bentuk, dan rancangan teknologi atau inovasi yang hendak diciptakan (Klein dan Kleinman, 2002, p.30). Dalam komponen ini ada dua tahapan lagi yaitu *rhetorical closure* yang mana ada deklarasi yang dibuat untuk menegaskan bahwa tidak ada lagi masalah dan tambahan ide untuk artefak yang dirancang. Komponen kedua dalam tahapan ini yaitu *closure by redefinition* yang mana masalah yang tidak terselesaikan didefinisikan ulang sehingga tidak ada lagi masalah yang melibatkan kelompok sosial relevan (Klein dan Kleinman, 2002, p.30).

Tahapan yang keempat adalah *wider context*. Melalui tahapan ini dipercaya bahwa setiap teknologi atau pun inovasi yang pernah ada dipengaruhi oleh kondisi sosial, politik dan budaya (Klein dan Kleinman, 2002, p.30). *The wider context* juga dipahami sebagai maksud dan tujuan dibalik inovasi teknologi yang berkembang untuk mengubah persepsi masyarakat mengenai teknologi yang akan diciptakan (Yousefikhah, 2017, p.39).

Melalui konsep tersebut, empat komponen tersebut digunakan untuk acuan berbagai penelitian, namun sebagian besar di antaranya hanya berfokus pada agensi (Klein & Kleinman, 2002,

p.28). Hal itu terjadi karena naskah SCoT pada 1984 hanya menitikberatkan pada penjelasan fleksibilitas interpretatif dan keberakhiran dan stabilisasi namun kurang menjelaskan komponen *wider context* (Octavianto, 2014, p.50). Komponen *wider context* sendiri menjelaskan bagaimana struktur politik, sosial, dan budaya memiliki pengaruh pada terciptanya teknologi (Yusefikhah, 2017, p.39).

Berkaca pada hal tersebut konsep SCoT masih membutuhkan kajian dari penelitian empiris lebih jauh (Yusefikhah, 2017, p.39). Lewat penelitian robot jurnalistik, peneliti bermaksud menggunakan SCoT sebagai langkah empiris untuk menjelaskan empat komponen konsep tersebut secara lebih dalam. Terutama komponen ke empat SCoT yaitu *wider context*. Lewat komponen *wider context*, peneliti akan berusaha menjelaskan apa yang menyebabkan kelompok relevan sosial di *Beritagar.id* memiliki interpretasi tertentu terhadap robot jurnalistik dan jurnalisme data. Dalam menjelaskan *wider context*, perlu diketahui juga latar belakang perusahaan, latar belakang orang-orang yang berkontribusi terhadap pemanfaatan robot jurnalistik untuk produksi konten jurnalisme data, regulasi perusahaan, dan kebijakan sosial dan politik. Sehingga dapat diketahui arah jurnalistik seperti apa yang akan ditawarkan oleh *Beritagar.id* lewat robot jurnalistik dan jurnalisme data tersebut.

2.3 Alur Penelitian

Agar penelitian tetap pada jalur ilmiah dan fokus untuk mencari kesimpulan dari masalah yang ada, peneliti membuat alur penelitian sebagai berikut:

Bagan 2.1 Alur Penelitian

